UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

SUZELE CRISTINA COELHO FABRÍCIO WEHBE

ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DA “EDMONTON FRAIL SCALE”

(EFS) – escala de avaliação de fragilidade em idosos.

Ribeirão Preto
2008

SUZELE CRISTINA COELHO FABRÍCIO WEHBE

ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DA “EDMONTON FRAIL SCALE”

(EFS) – escala de avaliação de fragilidade em idosos.

Tese apresentada ao Programa Interunidades de
Doutoramento em Enfermagem entre Escola de
Enfermagem / Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
para a obtenção do título de Doutor em
Enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem

Linha de Pesquisa: Sociedade, Saúde e
Enfermagem

Orientadora: Profa. Dra. Rosalina Ap. Partezani
Rodrigues

Ribeirão Preto
2008

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL, DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo na Publicação
Serviço de Documentação de Enfermagem
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Fabício-Wehbe, Suzele Cristina Coelho

Adaptação Cultural da “Edmonton Frail Scale” (EFS): escala de avaliação de fragilidade em idosos/ Suzele Cristina Coelho Fabício Wehbe; orientadora Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues. Ribeirão Preto, 2008.

164 f. : fig.

Tese (Doutorado – Programa Interunidades de Doutorado em Enfermagem entre Escola de Enfermagem / Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Área de Concentração: Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

1. Idoso fragilizado. 2. Pesquisa metodológica em enfermagem.
3. Comparação transcultural. 4. Estudos de validação.
5. Reprodutibilidade dos testes.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Suzele Cristina Coelho Fabrício-Wehbe

ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DA “EDMONTON FRAIL SCALE” (EFS) –
escala de avaliação de fragilidade em idosos

Tese apresentada ao Programa Interunidades de
Doutoramento em Enfermagem entre Escola de
Enfermagem / Escola de Enfermagem de Ribeirão
Preto da Universidade de São Paulo, para a obtenção
do título de Doutor em Enfermagem
Área de concentração: Enfermagem

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

À Deus, pelas oportunidades e conquistas, pelos momentos de aprendizado.

Aos meus pais, Ruth e Fabrício (in memoriam), hoje juntos. Obrigada pelo amor e exemplo de vida, pelos esforços dedicados a minha educação. Mãe, obrigada por ter estado ao meu lado nesta vida, pelo incentivo, amor e segurança, por ter me mostrado a importância da leitura, do estudo e da vida espiritual. Enquanto você esteve neste plano demonstrou força, foi a minha grande motivação para lutar. Agora que vive em nosso coração, ficou a saudade de uma mulher batalhadora que eu amo tanto e que nunca vou esquecer.

Ao meu marido Afrânio, obrigada pela dedicação, carinho, amor e respeito. Por ser a minha vida, minha alegria, minha proteção.

À minha irmã Aline, pela alegria, pela ajuda com meus textos, pelas discussões e sugestões que sempre melhoram este trabalho. Muito obrigada pela dedicação como irmã, pela paciência e por sempre acreditar em mim. Ao meu cunhado Giacomo, por ser tão gentil e cuidar da minha irmã quando não posso estar com ela.

À minha irmã Neila, pela sabedoria, pelo exemplo de força e determinação, por me fazer sentir amada e importante. Ao meu sobrinho Rafael e cunhado Ricardo, por estarem perto de mim e me proporcionarem alegrias imensas.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Dra. Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues que, com paciência e sabedoria me acompanhou não apenas neste trabalho, mas em toda minha trajetória como graduanda e pós-graduanda nesta Universidade.

Aos idosos, que nos receberam em sua casa com amor e respeito, proporcionando não somente aprendizado teórico, mas também aprendizado de vida.

Ao professor Dr. Vanderlei José Haas, por sua paciência, dedicação e disponibilidade. Suas orientações e sugestões foram de extrema importância e foram a essência deste trabalho.

À professora Dra. Rosana Aparecida Spadoti Dantas, pelo carinho com que me recebeu em sua sala e pelas orientações e sugestões para o estudo. Obrigada pela disponibilidade e generosidade em compartilhar seu conhecimento.

Às professoras doutoras Claudia Benedita dos Santos, Sueli Marques, Luciana Kusumota pela ajuda no exame de qualificação e participação no “Comitê de Juízes”.

Ao professor Dr. Matheus Cruz, pela ajuda na tradução da escala.

Ao amigo Fábio e às amigas Aline, Idiane, Elizandra, Thais, Cibele, Clarisse, Ana Eugenia, Bárbara, Talita, Elisângela, Wesley e Edma, pela incansável ajuda, durante as entrevistas e digitações do banco de dados.

À tão amada família Wehbe, que me acolheu e tornou-se minha família.

A todas as colegas de trabalho do Centro Universitário Barão de Mauá pela amizade, em especial às coordenadoras Tokiko Muraçawa Moriya e Tânia Aparecida Cancian e à profa. Márcia Lúcia de Souza Furlan, por permitirem que eu permanecesse ao lado de minha mãe até o fim de nossa missão nesta vida.

Aos acadêmicos que compartilham comigo a sala de aula, pelo aprendizado diário.

Enfim, agradeço a todos que participaram e contribuíram de alguma maneira na realização deste trabalho.

RESUMO

FABRÍCIO-WEHBE, S.C.C. **Adaptação Cultural e Validação da “Edmonton Frail Scale” (EFS)** – escala de avaliação de fragilidade em idosos. 2008. 164 f. Tese (Doutorado – Programa Interunidades) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

A fragilidade pode se manifestar em indivíduos de todas as faixas etárias, incluindo os idosos, porém, não deve ser entendida como sinônimo de velhice. Atualmente a fragilidade vem sendo fortemente considerada como uma síndrome multidimensional que envolve vários fatores: biológicos, físicos, cognitivos, sociais, econômicos e ambientais. É um tipo de síndrome que pode ser evitada, quando identificada precocemente, ou intervindo com base em seus indicadores, pelo menos postergada. Os objetivos desta pesquisa metodológica foram realizar adaptação cultural da *Edmonton Frail Scale* (EFS) para o português do Brasil, bem como analisar suas propriedades psicométricas em uma amostra de idosos de uma comunidade do interior paulista. Esta escala possui 11 itens e sua pontuação máxima é 17 representando o nível mais elevado de fragilidade. Para a adaptação cultural, utilizou-se o referencial da literatura: tradução da EFS para língua portuguesa; obtenção da primeira versão consensual em português; avaliação do item por um comitê de juízes; retrotradução; obtenção de uma versão consensual em inglês e comparação com a versão original; avaliação semântica da EFS; pré-teste da versão em português. A versão adaptada foi aplicada, no período de agosto de 2007 a junho de 2008, em 137 idosos de 65 anos ou mais que viviam na comunidade. A maioria dos participantes 102 (74,5%) era do sexo feminino, viúvos (58; 42,3%) com idade média de 75,33 anos (idade mínima de 65 e máxima de 100 anos), com tempo médio de estudo formal de um a quatro anos (75; 54,8%). Quanto às propriedades psicométricas avaliadas, na validação de grupos conhecidos foram realizadas análises de comparações, empregando-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney, do diagnóstico de fragilidade entre sexo, idade e déficit cognitivo. Obteve-se que idosos mais velhos, mulheres e com déficit cognitivo são mais propensos ao diagnóstico de fragilidade. Todas as comparações foram estatisticamente significativas. Na validade de construto convergente da EFS, com Medida de Independência Funcional (MIF) e Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), houve correlação baixa e negativa, as mesmas foram adequadas com todas as correlações estatisticamente significativas ($p < 0,001$). A confiabilidade da escala para língua portuguesa foi avaliada através de três entrevistas. Duas avaliações foram realizadas independentemente por dois observadores O1 (T1) e O2 (A1), no mesmo dia (interobservador). Após um período máximo de 15 dias da primeira avaliação, uma segunda entrevista foi feita pelo observador O1 (T2). Na análise dos dados do diagnóstico de fragilidade interobservador, o Kappa foi de 0,81 (IC 0,61-1,00) e para o intra-observador, o Kappa foi de 0,83 (IC 0,72-0,94). O coeficiente de correlação intraclass (CCI) do escore bruto de fragilidade foi de 0,87 no interobservador (IC 0,82-0,91, $p < 0,001$) e de 0,87 no intra-observador (IC 0,81-1,00, $p < 0,001$). Nas três aplicações da escala, a consistência interna (Alfa de Cronbach) dos 11 itens da EFS foi de T1 $\alpha = 0,62$, A1 $\alpha = 0,62$ e T2 $\alpha = 0,54$. Assim, pôde-se concluir que a versão adaptada da EFS para o português mostrou-se válida e confiável na amostra estudada. Sugerem-se mais estudos para verificar a sensibilidade da escala em idosos.

Descritores: Idoso fragilizado; Pesquisa metodológica em enfermagem, Comparação transcultural; Estudos de validação; Reprodutibilidade dos testes.

ABSTRACT

FABRÍCIO-WEHBE, S.C.C. **Cross-Cultural Adaptation and Validation of the “Edmonton Frail Scale (EFS)”** – elderly frailty assessment scale. 2008. 164 p. Doctoral Dissertation (Interunit Program) – University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing, Ribeirão Preto, 2008.

Frailty can manifest itself in individuals of all ages, including the elderly. However, it should not be considered a synonym of old age. Nowadays, frailty is strongly considered as a multidimensional syndrome that involves various factors: biological, physical, cognitive, social, economic and environmental. This type of syndrome can be avoided, when identified early, or at least delayed when intervening based on its indicators. This methodological research aimed at the cross-cultural adaptation of the Edmonton Frail Scale (EFS) to Brazilian Portuguese, as well as the analysis of its psychometric properties in a sample of elderly persons from a community in the interior of São Paulo State, Brazil. This scale comprises 11 items and its maximum score is 17, representing the highest level of frailty. For the cross-cultural adaptation, the reference framework from literature was used: translation of the EFS to Portuguese; achievement of the first consensus version in Portuguese; item assessment by an expert committee; back-translation; achievement of a consensus version in English and comparison with the original version; semantic assessment of the EFS; pretest of the Portuguese version. The adapted version was applied to 137 elderly aged 65 years or older who lived in the community, between August 2007 and June 2008. Most of the participants, i.e. 102 (74.5%) were women, widowed (58; 42.3%), with an average age of 75.33 years (minimum age 65 and maximum 100 years) and a mean time of formal education ranging from one to four years (75; 54.8%). As to the assessed psychometric properties, in the known-groups validation of the diagnosis of frailty between gender, age and cognitive deficit, comparative analyses were made, using Mann-Whitney's non-parametrical test. It was found that elder elderly, women and with a cognitive deficit are more prone to the frailty diagnosis. All comparisons were statistically significant. The construct validity of the EFS with the Functional Independence Measure (FIM) and the Mini-Mental State Examination (MMSE), low and negative correlation levels were found, with were adequate and statistically significant ($p < 0.001$). The reliability of the scale for Portuguese was assessed through three interviews. Two assessments were made independently by two observers O1 (T1) and O2 (A1), on the same day (interobserver). Within a maximum period of 15 days after the first assessment, observer O1 (T2) made a second assessment. In the analysis of the interobserver frailty diagnosis data, the Kappa index was 0.81 (CI 0.61-1.00), against 0.83 (CI 0.72-0.94) for intraobserver diagnosis. The intraclass correlation coefficient (CCI) of the gross frailty score was 0.87 for the interobserver (CI 0.82-0.91, $p < 0.001$) and 0.87 for the intraobserver diagnosis (CI 0.81-1.00, $p < 0.001$). In the three scale applications, internal consistency (Cronbach's Alpha) of the 11 EFS items was T1 $\alpha = 0.62$, A1 $\alpha = 0.62$ and T2 $\alpha = 0.54$. Hence, it can be concluded that the EFS version adapted to Portuguese was valid and reliable in the study sample. Further research is suggested to check the scale sensitivity in elderly persons with acute diseases, which can interfere in frailty.

Descriptors: Frail elderly; Nursing methodology research; Cross-cultural comparison; Validation studies; Reproducibility of results.

RESUMEN

FABRÍCIO-WEHBE, S.C.C. **Adaptación Cultural y Validación de la “Edmonton Frail Scale” (EFS)** – escala de evaluación de fragilidad en ancianos. 2008. 164 h. Tesis (Doctorado – Programa Interunidades) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

La fragilidad se puede manifestar en individuos de todos los grupos de edad, inclusive los ancianos. Sin embargo, no debe ser entendida como sinónimo de vejez. Actualmente, la fragilidad viene siendo fuertemente considerada como una síndrome multidimensional que involucra a varios factores: biológicos, físicos, cognitivos, sociales, económicos y ambientales. Este tipo de síndrome se puede evitar, cuando identificada precozmente, o al menos postergar, interviniendo con base en sus indicadores. Las finalidades de esta investigación metodológica fueron realizar adaptación cultural de la *Edmonton Frail Scale* (EFS) para el portugués de Brasil, y también analizar sus propiedades psicométricas en una muestra de ancianos de una comunidad del interior paulista. Esta escala posee 11 ítems y su puntuación máxima es 17, representando el nivel más elevado de fragilidad. Para la adaptación transcultural, fue utilizado el referencial de la literatura: traducción de la EFS para la lengua portuguesa; obtención de la primera versión consensual en portugués; evaluación del ítem por un comité de jueces; retro-traducción; obtención de una versión consensual en inglés y comparación con la versión original; evaluación semántica de la EFS; pre-test de la versión en portugués. La versión adaptada fue aplicada, en el período de agosto de 2007 a junio de 2008, a 137 ancianos de 65 años o más que vivían en la comunidad. La mayoría de los participantes 102 (74,5%) era del sexo femenino, viudos (58; 42,3%) con edad promedio de 75,33 años (edad mínima de 65 y máxima de 100 años), con tiempo promedio de estudio formal de uno a cuatro años (75; 54,8%). Respecto a las propiedades psicométricas evaluadas, en la validación de grupos conocidos del diagnóstico de fragilidad entre sexo, edad y déficit cognitivo, fueron realizadas análisis de comparaciones mediante el test no-paramétrico de Mann-Whitney. Se encontró que ancianos más viejos, mujeres y con déficit cognitivo son más propensos al diagnóstico de fragilidad. Todas las comparaciones fueron estadísticamente significativas. La validación de constructo de la EFS, con la Medida de la Independencia Funcional (MIF) y el Miniexamen del Estado Mental (MEEM), fueron encontrados niveles de correlación baja y negativa, y las mismas fueron adecuadas y estadísticamente significativas ($p < 0,001$). La confiabilidad de la escala para la lengua portuguesa fue evaluada a través de tres entrevistas. Dos evaluaciones fueron realizadas independientemente por dos observadores O1 (T1) y O2 (A1), en el mismo día (interobservador). Tras un período máximo de 15 días después de la primera evaluación, una segunda evaluación fue efectuada por el observador O1 (T2). En el análisis de los datos del diagnóstico de fragilidad interobservador, el Kappa fue de 0,81 (IC 0,61-1,00) y para el intra-observador, el Kappa correspondió a 0,83 (IC 0,72-0,94). El coeficiente de correlación intraclase (CCI) de la puntuación bruta de fragilidad fue de 0,87 en el interobservador (IC 0,82-0,91, $p < 0,001$) y 0,87 en el intra-observador (IC 0,81-1,00, $p < 0,001$). En las tres aplicaciones de la escala, la consistencia interna (Alfa de Cronbach) de los 11 ítems de la EFS fue de T1 $\alpha = 0,62$, A1 $\alpha = 0,62$ y T2 $\alpha = 0,54$. Así, se pudo concluir que la versión adaptada de la EFS para el portugués se mostró válida y confiable en la muestra estudiada. Otros estudios son sugeridos para verificar la sensibilidad de la escala em ancianos que son acometidos por enfermedades agudas que puedan interferir en la fragilidad.

Descriptores: Anciano frágil; Investigación metodológica en enfermería; Comparación transcultural; Estudios de validación, Reproducibilidad de resultados.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Itens dos domínios da <i>Edmonton Frail Scale</i> (EFS) - versão português consensual 1 (VPC1) que receberam sugestões para alterações e suas respectivas modificações indicadas pelo comitê de juízes. Ribeirão Preto, 2008	58
---	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Trajetória realizada durante o processo de adaptação da EFS. Ribeirão Preto, 2008. Adaptado de Echevarria-Guanilo et al. (2006) e Ferreira et al. (2008)	62
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	População de idosos do município de Ribeirão Preto, segundo sexo e faixa etária em 2004. Ribeirão Preto, 2008	64
Tabela 2 -	Distribuição da amostra, segundo sexo e faixa etária de idosos. Ribeirão Preto, 2008	65
Tabela 3 -	Distribuição de idosos que vivem na comunidade, segundo perfil sócio-demográfico. Ribeirão Preto, 2007-2008	78
Tabela 4 -	Distribuição de idosos que vivem na comunidade, segundo sexo e faixa etária. Ribeirão Preto, 2007-2008	80
Tabela 5 -	Resultados dos testes de associação entre as variáveis sexo, idade, déficit cognitivo e diagnóstico de fragilidade. Ribeirão Preto, 2007-2008	83
Tabela 6 -	Coeficiente de correlação de Spearman da MIF com o diagnóstico de fragilidade da EFS. Ribeirão Preto, 2007-2008	85
Tabela 7 -	Coeficiente de correlação de Spearman da Dependência Funcional com o Diagnóstico de Fragilidade da EFS. Ribeirão Preto, 2007-2008	86
Tabela 8 -	Resultados dos testes de associação entre diagnóstico de dependência funcional e diagnóstico de fragilidade. Ribeirão Preto, 2007-2008	87
Tabela 9 -	Coeficiente de correlação de Spearman do score bruto do MEEM total com o Diagnóstico de Fragilidade da EFS. Ribeirão Preto, 2007-2008	88
Tabela 10 -	Distribuição de idosos que vivem na comunidade, segundo déficit cognitivo e teste do relógio da EFS, Ribeirão Preto, 2007-2008	89
Tabela 11 -	Coeficiente de concordância (índice de Kappa) para medida de confiabilidade interobservador, dos 11 itens da EFS. Ribeirão Preto, 2007-2008	91
Tabela 12 -	Distribuição do diagnóstico de fragilidade interobservador. Ribeirão Preto, 2007-2008	92
Tabela 13 -	Coeficiente de concordância (índice de Kappa) para medida de confiabilidade intra-observador, dos 11 itens da EFS. Ribeirão Preto, 2007-2008	93

Tabela 14 -	Distribuição do diagnóstico de fragilidade intra-observador. Ribeirão Preto, 2007-2008	95
Tabela 15 -	Medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS para exclusões sucessivas de cada um dos 11 itens. Ribeirão Preto, 2007-2008	97
Tabela 16 -	Medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS para exclusões sucessivas de cada um dos 11 itens, para o observador A1. Ribeirão Preto, 2007-2008	99
Tabela 17 -	Medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS para exclusões sucessivas de cada um dos 11 itens, para o observador T1. Ribeirão Preto, 2007-2008	100
Tabela 18 -	Medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS para exclusões sucessivas de cada um dos 11 itens, para observador T2, realizado após 15 dias de T1. Ribeirão Preto, 2007-2008	101

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVDs - Atividade da Vida Diária
AVIDs - Atividades Instrumentais da Vida Diária
DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
AGA – Avaliação Geriátrica Ampla
AAS - amostragem aleatória simples
OMS – Organização Mundial da Saúde
CES-D - Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos
CCI - correlação intraclasse
CIDID - Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens
CIF - Classificação de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CIF-A - Canadian Initiative on Frailty and Aging
FCA - Federal Council on Aging
GCIF- Impressão Clínica do Geriatra sobre Fragilidade
 H_a - hipótese alternativa
 H_0 – hipótese nula
IC – intervalo de confiança
EFS - *Edmonton Frail Scale*
EFS – VO – Versão Original
EFS – VP-1 - Versão Português 1
EFS – VP-2 - Versão Português 2
EFS – VPC-1 - Versão Português Consensual 1
EFS – VPC-2 - Versão Português Consensual 2
EFS – VI-1 – Versão Inglês 1
EFS – VI-2 – Versão Inglês 2
EFS – VIF - Versão em inglês final
EFS – VIC - Versão Inglês Consensual
EFS – VPC - 3 - Versão Português Consensual 3
EFS – VPC- 4 - Versão Português Consensual 4
EFS – VPCF - Versão Português Consensual Final
MEEM - Mini- Exame de Saúde Mental
MIF - Medida de Independência Funcional

SUDRM - Sistema Uniforme de Dados para Reabilitação Médica

O1 (T1) – Observador 1

O2 (A1) – Observador 2

O1 (T2) – Observador 1 repetindo entrevista após 15 dias

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

SP – São Paulo

UPA - Unidade Primária da Amostragem

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Relevância do estudo.....	24
2 REVISÃO DA LITERATURA	27
3 OBJETIVOS.....	36
3.1 Objetivo Geral.....	37
3.2 Objetivos Específicos.....	37
4 REFERÊNCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	38
4.1 Processo de Adaptação cultural	39
4.1.1 Tradução.....	41
4.1.2 Retrotradução (Back – Translation).....	42
4.1.3 Comitê de revisores.....	42
4.1.4 Pré-teste.....	44
4.2 Avaliação das propriedades psicométricas de um instrumento após sua adaptação..	45
4.2.1 Validade	45
4.2.1.1 Validade da Face	46
4.2.1.2 Validade do Conteúdo.....	46
4.2.1.3 Validade do Critério.....	47
4.2.1.4 Validade de Constructo ou de Conceito.....	48
4.2.2 Confiabilidade	48
4.3 Descrição das propriedades psicométricas avaliadas após a elaboração da Edmonton Frail Scale (EFS) versão original	50
5 CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	52
5.1 “Edmonton Frail Scale – EFS”: descrição do instrumento e autorização para sua utilização	53
5.2 Processo de Adaptação cultural da <i>Edmonton Frail Scale</i> – EFS	54
5.2.1 Tradução da escala EFS para a língua portuguesa	55
5.2.2 Obtenção da versão consensual em português	56
5.2.3 Avaliação pelo Comitê de juízes.....	56
5.2.4 Retrotradução (“Back – translation”) da escala	59
5.2.5 Análise semântica dos itens	59
5.2.6 Pré-teste.....	60

5.3 Procedimento de coleta de dados	63
5.3.1 Local do estudo	63
5.3.2 População e amostra do projeto “Condições de vida e saúde de idosos de Ribeirão Preto, São Paulo”	63
5.3.3 Seleção da amostra para análise psicométrica da EFS	66
5.3.4 Aspectos Éticos	67
5.3.5 Coleta dos Dados	67
5.3.6 Processamento e análise dos dados	68
5.4 Análise das propriedades psicométricas da versão adaptada da EFS aplicada em uma amostra de idosos brasileiro	69
5.4.1 Análise da validade da versão adaptada de EFS	69
5.4.1.1 Validade de face e conteúdo	69
5.4.1.2 Validade de constructo	69
5.4.1.2.1 Validade de grupos conhecidos	69
5.4.1.2.2 Validade convergente	71
5.4.1.3 Validade de critério	72
5.4.2 Análise da Confiabilidade da versão adaptada da EFS	73
5.4.2.1 Confiabilidade interobservador	73
5.4.2.2 Confiabilidade intra-observador	74
5.4.2.3 Consistência interna dos itens	75
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	76
6.1 Caracterização sócio-demográfica da amostra selecionada para análise psicométrica	77
6.2 Validade	81
6.2.1 Validade de face e conteúdo	81
6.2.2 Validade de constructo: grupos conhecidos	81
6.2.3 Resultados obtidos pela correlação entre constructos (validade de constructo convergente)	85
6.2.4 Validade de critério do teste do relógio	89
6.3 Confiabilidade	90
6.3.1 Reprodutibilidade interobservador	90
6.3.2 Reprodutibilidade intra-observador	93
6.3.3 Confiabilidade: coeficiente de correlação intraclass	96

6.3.4 Resultados obtidos na verificação da medida de consistência interna (α Cronbach dos itens da EFS)	97
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	108
APÊNDICES.....	116
ANEXOS.....	146

1 INTRODUÇÃO

O aumento do número de idosos foi um dos fatores marcantes no século XX. Em 2002, a população brasileira com idade igual ou superior a 60 anos é da ordem de 15 milhões de habitantes (CAMARANO, 2002). Dentre outros, esta transição demográfica é decorrente de diminuições importantes das taxas de fecundidade e de natalidade e dos coeficientes de mortalidade, que levaram a um aumento da expectativa de vida ao nascer.

A proporção de idosos está crescendo mais rapidamente do que a de outras faixas etárias no mundo. A previsão entre o período de 1970 e 2025 é de que o crescimento do número de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos seja de 223%, projetando-se para 2025 um número de 1,2 bilhão de pessoas nessa faixa etária (WORLD HEALTH ORGANIZATION -WHO, 2005).

Em todos os países, quer seja desenvolvido ou em desenvolvimento, existe uma preocupação com o envelhecimento populacional. Pesquisadores empenham-se na formulação de estudos que visam desenvolver e valorizar capacidades dos idosos e que possam favorecer um envelhecimento saudável e ativo, pautado em experiências positivas e oportunidades seguras de saúde, com potencial para aumentar o bem-estar físico, social e mental ao longo do curso da vida, para desenvolver e valorizar capacidades entre os idosos. Além disso, se espera que a manutenção da autonomia e da independência do idoso, no decorrer do processo de envelhecimento, represente o objetivo principal para os pesquisadores e profissionais da saúde assim como para a sociedade como um todo. Isto porque, a preservação da autonomia do idoso ajuda a manter sua habilidade de controlar e tomar decisões pessoais sobre sua própria vida, de formular suas próprias regras e preferências, enfim manter sua capacidade funcional.

O conceito de capacidade funcional refere-se às atividades classificadas como Atividades Básicas da Vida Diária (AVDs) e Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs) que englobam todas as tarefas que uma pessoa precisa realizar para se autocuidar (AVDs) e compreendem a capacidade do idoso de administrar o ambiente onde vive (AIVDs)

(COSTA et al., 2001). A quantificação de tais atividades possibilita uma avaliação do grau de capacidade funcional dos idosos, ou seja, a capacidade dos mesmos de executarem atividades que lhes permitam cuidar de si próprios e viver de maneira independente no seu ambiente. Portanto, possibilitam verificar o grau de independência que os mesmos apresentam no decorrer do processo de envelhecimento. Existem inúmeras escalas que auxiliam a avaliação da capacidade funcional de um indivíduo, entre estas o Índice de Katz, a Escala de Barthel e a Escala de Lawton.

O índice de Katz permite a avaliação das AVDs, ou seja, a independência ou não para executar atividades de cuidado pessoal, tais como comer, banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, andar com ou sem ajuda, sentar/deitar-se da cama e/ou cadeira e possuir continência urinária e fecal (KATZ, 1983).

A Escala de Barthel permite atribuir uma graduação entre máxima e mínima dependência. Através da mesma pode-se identificar o idoso que necessita de supervisão ou assistência na maioria de suas atividades, tais como alimentação, higiene pessoal, vestir-se, controle da bexiga, do intestino, deambulação, subir escadas e transferência da cadeira para a cama (MAHONEY; BARTHEL, 1965).

A Escala de Lawton auxilia na avaliação das AIVDs, ou seja, de atividades que exigem ações um pouco mais elaboradas para serem executadas, tais como: preparar refeições, limpar a casa, lavar a roupa, fazer compras, cuidar das finanças, utilizar telefone e meios de transportes. Alguns autores sugerem que esta escala deveria sofrer modificações na sua pontuação, já que possui atividades como, por exemplo, fazer comida e limpar a casa que em algumas culturas e sociedades, por questões de gênero, não são realizadas pelos idosos do sexo masculino (LAWTON; BRODY, 1969).

O grau de capacidade funcional do idoso, muitas vezes, pode ser alterado em decorrência do surgimento de doenças e agravos à saúde. Com o envelhecimento, doenças

crônicas não transmissíveis (DCNTs) passam a gerar morbidades, incapacidades e mortalidade em todas as regiões do mundo, inclusive nos países em desenvolvimento, gerando elevados custos humanos e sociais. Atualmente as principais DCNTs que afetam os idosos em todo o mundo são doenças cardiovasculares (doença coronariana), hipertensão arterial sistêmica, acidente vascular encefálico, diabetes mellitus, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), doenças músculo-esqueléticas (artrite e osteoporose), doenças mentais (demência e depressão) diminuição da visão e cegueira (WHO, 2005). Muitas dessas doenças podem ser evitadas, ou pelo menos adiadas, principalmente se os fatores de risco forem controlados durante o curso da vida, isto é, desde os primeiros até os últimos anos de vida.

O conhecimento do processo de envelhecimento e da valorização da assistência ao idoso, voltada ao máximo para garantir autonomia e independência, reitera a importância de um trabalho multidimensional com o idoso. A prática gerontológica e geriátrica deve garantir uma avaliação biopsicossocial do indivíduo que envelhece. Uma Avaliação Geriátrica Ampla (AGA) deve avaliar o estado físico, mental e a capacidade funcional do idoso, bem como levar em consideração aspectos sociais e ambientais. A AGA, além de ser multidimensional, deve ser interdisciplinar e ter o objetivo de determinar deficiências, incapacidades e desvantagens apresentadas pelo idoso. Este tipo de avaliação enfatiza a determinação da capacidade funcional e da qualidade de vida e baseia-se em escalas e testes.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), apresentando a Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (CIDID) que deu origem à atual Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) possibilitou conceituar esses três diferentes domínios que estão diretamente relacionados ao envelhecimento. A deficiência (*impairment*) é descrita como anormalidade nos órgãos e sistemas e nas estruturas e funções do corpo. Representa a exteriorização de um estado

patológico refletindo um distúrbio orgânico, uma perturbação em um órgão (WHO, 1993). Funções do corpo devem ser entendidas como funções fisiológicas dos diversos sistemas, incluindo as funções mentais (FARIAS; BUCHALLA, 2005). A incapacidade (*disability*) é caracterizada como o conjunto das conseqüências da deficiência do ponto de vista do rendimento funcional, ou seja, do desempenho das atividades. Segundo Farias e Buchalla (2005), essas atividades dizem respeito à execução de tarefas realizadas no cotidiano de um indivíduo. A incapacidade surge como conseqüência direta ou é uma resposta do indivíduo a uma deficiência psicológica, física, sensorial ou outra. As desvantagens (*handicap*) refletem a adaptação do indivíduo ao meio ambiente e resultam da deficiência e incapacidade que limitam ou impedem o desempenho de papéis de acordo com sexo, fatores sociais e culturais (WHO, 1993). Representam a socialização da deficiência e relacionam-se às dificuldades nas habilidades de sobrevivência.

Posteriormente à apresentação da CIDID, a OMS apresentou a CIF em 2003, que substitui o modelo anterior. Nesta nova classificação não é mencionado o termo Deficiência, mas sim os conceitos de Funcionalidade e Incapacidade, enfatizando a condição de saúde do indivíduo e as particularidades de cada caso. Segundo a CIF, a incapacidade é resultante da interação entre a disfunção apresentada pelo indivíduo com a limitação de suas atividades, restrição na participação social e dos fatores ambientais que podem atuar como facilitadores ou barreiras para o desempenho de atividades e participação social (WHO, 2001). Esta é uma definição mais ampla que incorpora componentes de saúde não apenas físicos, mas também sociais e ambientais. Os fatores ambientais constituem o ambiente físico e social em que as pessoas vivem assim como as atitudes dos indivíduos em resposta aos estímulos ambientais (FARIAS; BUCHALLA, 2005).

Incapacidades ocorrem frequentemente entre idosos. Estima-se que 20-30% de idosos que vivem na comunidade, com idade superior a 70 anos, relatam incapacidade e

imobilidade (FRIED et al., 2004). Atualmente é preciso entender e trabalhar a incapacidade e a deficiência entre idosos, considerando que estas não são apenas determinadas por condições de saúde/doença, mas também pelo contexto social e ambiental, pelas diferentes percepções culturais e disponibilidade de serviços e legislação (FARIAS; BUCHALLA, 2005). A incapacidade pode ser decorrente de um evento ao acaso, porém, também pode ser caracterizada como um fator de risco para eventos adversos. Pode prever dificuldades para AVDs e AIVDs, sugerindo futuras dependências. A incapacidade quando ocorre em idosos pode significar aumento de risco de hospitalização, aumento de custos para o setor da saúde, necessidade de cuidados de saúde e de risco de mortalidade (FRIED et al., 2004).

Doenças individuais, (co) morbidades e fragilidades são consideradas fatores de risco para incapacidade física (FRIED; GUARALNIK, 1997). Aproximadamente, metade das incapacidades apresentadas pelos idosos se desenvolve de forma crônica e progressiva e em associação a complicações de doenças, (co) morbidades e fragilidade. A outra metade pode se manifestar de forma aguda em associação a eventos clínicos como fraturas advindas de quedas e acidente vascular cerebral (FERRUCCI et al., 1996).

Fragilidade entre os idosos tem emergido como um importante conceito em gerontologia e geriatria. Entretanto constitui um tema pouco estudado por pesquisadores nacionais e internacionais e ainda não se atingiu consenso científico sobre sua definição e seus indicadores.

Com a longevidade pressupõe-se uma alta prevalência de fragilidade em idosos que vivem na comunidade (entre 10 e 25 % em idosos acima de 65 anos e 46% nos acima de 85 anos). A fragilidade não deve ser definida como sinônimo de velhice e identificá-la, entre idosos, também deve ser foco da avaliação multidimensional. Essa avaliação pode possibilitar uma análise da capacidade funcional, cognitiva, afetiva, comunicação, mobilidade e equilíbrio, eliminação, função, nutrição, recursos sociais e ambientais. Tais fatores podem

estar intimamente relacionados ao aparecimento ou não de fragilidade entre os idosos (ROCKWOOD; HOGAN; MACKNIGHT, 2000; ROLFSON et al. 2006).

Apesar de fragilidade e vulnerabilidade não serem sinônimos, devido ao fato de que pessoas mais vulneráveis possuem mais tendência a desenvolver fragilidade, não se pode descartar a hipótese de que existe uma estreita relação entre elas. Dessa forma sabe-se que o idoso, uma vez tendo apresentado fragilidade, com muita probabilidade terá suas funções comprometidas.

1.1 Relevância do estudo

A falta de consenso sobre uma definição de fragilidade é um fator de complicação para formulação de estratégias de promoção à saúde, dificultando a identificação de intervenções que minimizem os efeitos adversos desta população em risco.

Uma abordagem consensual sobre fragilidade em idosos faz-se necessária entre os profissionais que trabalham com esta parcela da população. As incapacidades advindas pela fragilidade são mais bem tratadas, com melhor prognóstico para o idoso, quando identificadas nos primeiros meses de seu surgimento. Intervenções são mais eficazes quando aplicadas em idosos no estágio inicial da fragilidade.

Considerando essas reflexões e o aumento da população idosa, verifica-se que é de vital importância estudos que indiquem estratégias de ação a essa parcela populacional. Estudos sobre a fragilidade devem contribuir nessa busca, principalmente os que auxiliem na elaboração de instrumentos (escalas) que possam identificar pessoas idosas frágeis e/ou potencialmente nesta condição. Eles podem oferecer uma base para a avaliação clínica daqueles que estão frágeis ou susceptíveis à fragilidade, auxiliando na elaboração de uma

pesquisa futura para desenvolver intervenções para a fragilidade, evitando assim deficiências, incapacidades e desvantagens em muitos idosos.

Na literatura internacional, é possível encontrar instrumentos que se proponham a medir fragilidade em idosos, como os do grupo dos Estados Unidos de Fried et al. (2001) e os do Canadá de Rolfson et al. (2006). No Brasil, ainda há poucas pesquisas sobre o tema, e nenhum instrumento foi elaborado ou validado por pesquisadores brasileiros.

Considerando a necessidade de um instrumento de fácil manuseio, no presente estudo adotou-se a definição de fragilidade do grupo do Canadá, *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A), com a finalidade de realizar adaptação cultural e validação da *Edmonton Frail Scale* (EFS) para a língua portuguesa do Brasil.

No Canadá, esta escala foi elaborada e teve sua validade e confiabilidade investigadas por Rolfson et al. (2006). Após ampla revisão da literatura, pôde ser verificado que não houve realização de adaptação e validação desta escala em outras culturas. Também não foi encontrada uma metodologia específica de adaptação e validação para a mesma. Esta escala será mais bem descrita posteriormente, no capítulo que irá discorrer sobre casuística e métodos utilizados no estudo.

Durante a avaliação multidimensional do idoso, o profissional de saúde possui a oportunidade de detectar muitos fatores de risco para fragilidade e atuar de maneira preventiva no surgimento e/ou piora deste estado. Para tanto, necessita-se de instrumentos (escalas) objetivos, de fácil e rápida aplicabilidade, que tenham sido validados e que poderão apontar de maneira mais objetiva os indicadores de fragilidade que precisam ser avaliados em idosos.

A adaptação e validação de uma escala que avalia a fragilidade dos idosos brasileiros têm caráter multidimensional e fundamental nos serviços de saúde para identificar precocemente essa situação de saúde. Com o uso dessa escala adaptada será possível que

pesquisadores, profissionais e governantes responsáveis por políticas públicas de saúde identifiquem a fragilidade entre idosos brasileiros, para o desenvolvimento de intervenções e políticas de saúde mais adequadas e específicas a esta população.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura efetuada no decorrer do presente estudo evidenciou a falta de consenso existente entre os autores dos artigos científicos analisados, em relação ao conceito de fragilidade em idosos. Porém, é inquestionável entre pesquisadores e profissionais da área de saúde a importância desta condição e o impacto que ela pode gerar na vida dos idosos, de seus familiares e cuidadores e sobre a sociedade. Além disso, foi evidenciado que o aumento da fragilidade em uma população ocorre de modo proporcional ao aumento do número de idosos. Esse fato caracteriza o tema como um importante problema de saúde pública, pois o aumento progressivo da expectativa de vida fará com que cada vez mais idosos necessitem de cuidados.

De modo geral, a fragilidade pode ser considerada um estado de alta vulnerabilidade para resultados de saúde adversos, incluindo incapacidade, dependência, quedas, necessidade de cuidados de saúde e mortalidade (FRIED et al., 2004).

Quando identificada precocemente os indicadores da fragilidade em idosos, esta ocorrência pode ser reversível. Alguns estudos demonstram que as incapacidades, advindas da fragilidade, são mais bem tratadas, e possui melhor prognóstico, quando identificadas nos primeiros meses de seu surgimento. Intervenções são mais eficazes quando aplicadas em idosos no estágio inicial da fragilidade (GILL et al., 2002; HARDY et al., 2005).

Bergman et al. (2004) afirmam que, desde 1980, o número de publicações referentes a esta temática tem aumentado exponencialmente (de 36 publicações entre 1986 e 1990 para 1.100 publicações entre 2000 e metade de 2004). Hogan, Macknight e Bergman (2003) descrevem com maior precisão o número de publicações encontradas sobre o tema e relatam que até 1980 houve apenas uma publicação sobre o assunto enquanto no período 1981-1985 nenhuma publicação foi identificada. Além disso, os autores relatam os seguintes dados para os anos subsequentes: 36 publicações entre os anos de 1986 e 1990; 793 entre 1991 e 1995; 1.098 entre 1996 e 2000, 724 trabalhos publicados em apenas dois anos entre

2001 e 2002.

Teixeira (2006), ao analisar detalhadamente os estudos selecionados por Hogan, Macknight e Bergman (2003), descreve que os mesmos encontraram 34 definições diferentes para fragilidade e em sua análise as categorizou como sendo definições associadas à (1) dependência na realização das atividades da vida diária (AVDs) e nas atividades instrumentais da vida diária (AIVDs); (2) vulnerabilidades aos estresses ambientais, às doenças, ao declínio funcional e às consequências adversas; (3) aos estados patológicos agudos e crônicos.

Segundo Teixeira (2006), os 30 critérios identificados por Hogan, Macknight e Bergman (2003) foram encontrados em diferentes tipos de estudos: de intervenção, comparativos, de identificação e em estudos dedicados ao desenvolvimento de instrumentos de avaliação.

Fragilidade é um termo frequentemente utilizado com diferentes definições. Hogan, Macknight e Bergman (2003) referem que o termo idoso frágil foi introduzido na literatura por Charles F. Fahey e membros do *Federal Council on Aging* (FCA) nos Estados Unidos da América (EUA) na década de 1970. Nessa época, era considerado idoso frágil o indivíduo que vivia em condições socioeconômicas desfavoráveis e apresentava debilidades físicas e cognitivas que, com o avanço da idade, passavam a exigir cuidados maiores e mais prolongados. Entretanto, o termo não foi muito valorizado por gerontólogos e geriatras e foi somente a partir do final da década de 1980 que outros estudos passaram a ser realizados. Woodhouse et al. (1988) descrevem as pessoas idosas frágeis como indivíduos de idade igual ou superior a 65 anos, com dependência para atividades da vida diária, acometidas por (co)morbidades. Gillick, em 1989, descreve o idoso frágil como um indivíduo debilitado que não pode viver sem a ajuda de outras pessoas. Nessa época, ainda se associava muito o termo fragilidade com dependência, principalmente para atividades da vida diária e presença de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNTs), as quais trazem ao idoso, necessidade de ajuda

para suas atividades do cotidiano.

Foi somente em 1990 que a primeira referência de idoso frágil surgiu no índice remissivo do *Journal of the American Geriatrics Society*, e ainda nessa década, o termo fragilidade passou a ser mais estudado pelos pesquisadores, que passaram a questionar se era realmente adequado considerar fragilidade como um sinônimo de incapacidade. A partir de então o conceito foi ampliado. Para Winograd et al. (1991), fragilidade se relaciona diretamente à presença de alguns fatores, tais como: acidente vascular encefálico (AVE), DCNTs e incapacidades, confusão mental, dependência para atividades da vida diária, depressão, quedas, problemas de mobilidade, incontinência, problemas nutricionais, uso de polifármacos, úlcera de pressão, imobilidade, problemas sensoriais, socioeconômicos e familiares. Speechley e Tinetti (1991) relatam que a fragilidade é característica de pessoas idosas com pelo menos quatro dos seguintes fatores: idade igual ou superior a 80 anos, início de depressão, com problemas de equilíbrio e marcha que, raramente ou nunca, realizam caminhada, uso de sedativos, diminuição de força nos ombros, diminuição de capacidade das extremidades, força diminuída dos joelhos e perda de visão.

Buchner e Wagner (1992) iniciaram observações que relacionavam a fragilidade com declínio de capacidade de múltiplos sistemas. Nessa mesma linha de pensamento, Strawbridge et al. (1998) complementaram que a fragilidade seria uma síndrome que envolveria deficiência de dois ou mais sistemas: físico, nutricional, cognitivo e sensorial.

Para Fried e Walston (1998), fragilidade é um estado clínico de vulnerabilidade aos fatores estressores, resultando no declínio das reservas fisiológicas, com conseqüente desajuste da homeostase.

Esses estudos começam a apontar tendências para uma definição de fragilidade diferente das anteriormente citadas. O termo passou a ser identificado como uma síndrome biológica de restrição e resistência a fatores de tensão, resultando de deteriorações

acumulativas dos sistemas fisiológicos múltiplos e causando vulnerabilidade a resultados desfavoráveis, o que a diferencia de incapacidade (BUCHNER; WAGNER, 1992; BORTZ, 1993; CAMPBELL; BUCHNER 1997; HAMERMAN, 1999; CHIN A PAW et al., 1999).

Rockwood, Hogan e Macknight (2000) concordam quando é mencionada a característica multidimensional da fragilidade e complementam esta definição reconhecendo a relação existente entre fatores biomédicos e psicossociais, determinando a incidência de fragilidade em idosos. Realizam uma revisão das características de fragilidade e discutem instrumentos elaborados para mensurar a síndrome.

Nessa mesma vertente, Morley, Perry e Miller (2002) relatam que renda insuficiente, baixo nível de escolaridade e ausência de apoio social são fatores sociais que podem potencializar a condição física de fragilidade. Para Woo, Goggins e Sham (2005), estilo de vida e rede de suporte social também podem ser fatores modificadores desta síndrome. Hogan, Macknight e Bergman (2003) mencionam, em seu estudo, que alguns pesquisadores, nessa mesma época, já estudavam e mencionavam a possibilidade de que fragilidade estivesse desvinculada de DCNTs e dependência funcional.

Verifica-se, na literatura, que definições sobre fragilidade em idosos não são recentes, porém, a necessidade de sistematizar as informações possibilitando a observação de quem é um idoso frágil e como classificá-lo, ainda é recente e urgente. Para Rockwood (2005), a característica multidimensional da fragilidade dificulta a elaboração de uma única definição, representando um desafio para geriatras e gerontólogos, tanto na prática clínica, como em pesquisas.

Atualmente existem duas vertentes de estudos sobre fragilidade na literatura internacional representadas por dois grupos de pesquisa: um nos Estados Unidos e outro no Canadá.

Nos Estados Unidos, Fried et al. (2001) propuseram uma definição utilizando-se

de critérios objetivos e mensuráveis. Este grupo aponta a fragilidade como uma síndrome clínica, na qual o indivíduo frágil apresenta redução da massa muscular, alterações de eixos hormonais, como o do hormônio de crescimento, hormônios tireoideanos, hormônios sexuais e cortisol e alterações imunológicas com tendência a um estado inflamatório crônico (FRIED et al., 2001). Estes fatores quando associados a fatores extrínsecos como a incidência de doenças agudas ou crônicas, a imobilidade e a redução da ingestão alimentar, levariam a um ciclo vicioso de redução de energia, aumento de dependência e suscetibilidade a agressores.

Fried et al. (2001) estabeleceram um fenótipo de fragilidade, no qual o indivíduo pode ser considerado frágil quando apresenta três ou mais dos seguintes critérios: perda de peso involuntária (5Kg no último ano), auto-relato de exaustão (questões da Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos - CES-D), fraqueza (força reduzida - avaliada pela força de preensão palmar), baixa velocidade ao caminhar - lentidão (caminhada de 4,5 metros cronometrados) e pouca atividade física (verificado pelo *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire*). Indivíduos com um ou dois critérios seriam considerados intermediários para fragilidade e pessoas que não apresentassem nenhum critério não seriam frágeis. Essa definição apresenta-se como uma ferramenta precisa e clara e está aparentemente relacionada às alterações fisiológicas e específicas, particularmente relacionadas à inflamação e coagulação.

Utilizando dados do *Cardiovascular Health Study*, Fried et al. (2001) realizaram um estudo com 5.317 idosos, com idade igual e superior a 65 anos, utilizando-se do fenótipo de fragilidade estabelecido pelo grupo. A prevalência de fragilidade nessa população foi de 6,9% e esteve associada às seguintes variáveis: sexo feminino, etnia afro-americana, situação socioeconômica baixa, nível de escolaridade baixo, precário estado de saúde, (co) morbidades, DCNTs e incapacidades. Os resultados sustentam a hipótese de que há um ciclo representado por uma espiral, com potencial decrescente na reserva de energia de múltiplos

sistemas, explicando condições de fraqueza, perda de peso e alterações de marcha (FRIED et al., 2001). Porém, para os autores, o fenótipo e o ciclo não são suficientes para explicar os mecanismos biológicos que provocam a redução da homeostase. Estes autores consideram a fragilidade como uma síndrome clínica, como uma condição fisiológica, com alterações nos múltiplos sistemas e declínio de reserva energética advindas do envelhecimento.

Fried et al. (2004) definem incapacidade como dificuldade ou dependência para desenvolver atividades essenciais para viver independente e com autonomia. É principalmente diagnosticada por relatos de dificuldade em atividades da vida diária e atividades instrumentais da vida diária. A incapacidade física pode ocorrer em resultado ao surgimento de doenças e alterações psicológicas advindas com o envelhecimento. Portanto, para os autores, (co) morbidade é um fator de risco etiológico de fragilidade, e a incapacidade é um resultado da fragilidade.

O grupo estabelecido no Canadá, *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A), atua em colaboração com alguns países da Europa, Israel e Japão. Iniciado em 2002, possui pesquisas realizadas por especialistas em áreas estabelecidas pelos seguintes domínios: a) história, conceitos e definições; b) bases biológicas; c) bases sociais; d) prevalência; e) história natural e fatores de risco; f) impacto; g) identificação; h) prevenção e conduta terapêutica; i) ambiente e tecnologia (BERGMAN et al., 2004).

Para este grupo, o modelo do fenótipo de fragilidade é uma definição aceita, no entanto, a consideram pouco útil para pessoas nas quais, vulnerabilidade relacionada à saúde não possa ser tão facilmente separada da cognição, humor e suporte social (ROLFSON et al., 2006).

Bergman et al. (2004) observam que a história de vida do indivíduo idoso pode estar relacionada à fragilidade nesta faixa etária, tendo fatores biológicos, psicológicos, socioeconômicos como desencadeadores de modificações nesta trajetória.

Rolfson et al. (2006) concordam com Hogan, Macknight e Bergman (2003) quando consideram que a fragilidade é multidimensional, heterogênea e instável, o que a diferencia da incapacidade (*disability*) ou do simples envelhecimento. Esses autores referem que apesar de existirem várias ferramentas de avaliação de fragilidade, a maioria delas é impraticável para uso de profissionais que desejam realizar triagens junto ao leito. Elas requerem dados clínicos multidimensionais que compõem uma Avaliação Geriátrica Ampla (AGA) e/ou requerem um treinamento especial dos profissionais de saúde. Dessa forma para facilitar essa avaliação de fragilidade, Rolfson et al. (2006) estudaram uma outra proposta clínica de detecção de fragilidade em idosos, e elaboraram a *Edmonton Frail Scale* (EFS). Essa escala foi recentemente validada e considerada confiável e viável para uso diário até mesmo por não especialistas na área geriátrica e gerontológica, sendo de rápida aplicação.

Há uma diversidade de definições sobre fragilidade na literatura científica e os modelos existentes não deveriam ser vistos como mutuamente exclusivos. O que há é uma sobreposição entre eles, sendo que muitos termos e conceitos são semelhantes nesses modelos (HOGAN; MACKNIGHT; BERGMAN, 2003).

Ao realizar um estudo sobre definições, modelos e critérios utilizados por pesquisadores, Hogan, Macknight e Bergman (2003) observaram que muitas publicações sobre o tema possuem enfoque biomédico e fatores sociais tiveram importância secundária nos estudos. O que já não acontece com estudos mais recentes, nos quais os pesquisadores abordam, além de fatores sociais, também os ambientais.

Os autores, acima descritos, encontraram 30 critérios (definições operacionais) de fragilidade em idosos, todos com diferentes propostas e em diferentes populações. Concluíram que não existe um critério para identificação de fragilidade que possa ser considerado “*gold standart*”. Na atualidade não há um modelo universalmente aceito, diferentes termos são utilizados para conceitos semelhantes.

É preciso haver uma discussão entre os pesquisadores sobre o tema, para possibilitar uma integração de conceitos. Fragilidade entre idosos é um tema que sem dúvida necessita ser investigado, considerando a transição demográfica e, principalmente, o aumento do número de idosos de 80 anos ou mais de idade. Uma pesquisa multiprofissional de Kaethler et al. (2003), realizada com 11 psicólogos, 12 terapeutas ocupacionais, 14 fisioterapeutas, 23 assistentes sociais, 45 administradores da saúde, 53 médicos e 64 enfermeiros apontou que 69% dos entrevistados classificaram o tema como clinicamente útil, 15% discordaram e 16% indicaram posição neutra. Os pesquisadores concluíram que urge um consenso sobre a definição de fragilidade. Foi identificado que não houve uma única definição entre os profissionais, o que pode gerar dificuldade para utilização clínica do termo. Em sendo dessa forma, o tema necessita de outras pesquisas para fundamentar a discussão e para que os conceitos sejam mais uniformes.

Portanto, identificar fragilidade entre os idosos deve ser uma preocupação em uma AGA. O idoso frágil pode ter sua autonomia e independência estimuladas de maneira precoce, evitando incapacidades, deficiências e desvantagens maiores causadas pelo grau de fragilidade que o idoso possa apresentar.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Realizar adaptação cultural da *Edmonton Frail Scale* (EFS) para o português do Brasil, bem como analisar suas propriedades psicométricas em uma amostra de idosos de uma comunidade do interior paulista.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar a tradução e retrotradução da EFS;
- Analisar a validação de face e conteúdo da EFS;
- Analisar a validade de construto (convergente e de grupos conhecidos) da versão adaptada da EFS;
- Analisar validade de critério do teste do relógio da EFS;
- Avaliar a confiabilidade inter e intra-observador da versão adaptada da EFS em uma amostra de idosos brasileiros.

4 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

4.1 Processo de Adaptação Cultural

Alguns sinais clínicos em idosos podem ser facilmente visualizados e diagnosticados, porém, dificilmente mensurados objetivamente, tais como determinantes de fragilidade em idoso. Desta forma, os instrumentos e escalas de medidas devem ser largamente utilizados durante a avaliação de idosos.

Guillemin, Bombardier e Beaton (1993) referem que a utilização de instrumentos e escalas pode ser realizada de duas maneiras: desenvolvendo uma nova medida ou utilizando uma medida previamente elaborada em outro idioma. Para a utilização de instrumentos e escalas já existentes em outros idiomas, faz-se necessária a adaptação cultural.

Existem poucos instrumentos de medidas construídos no Brasil para adultos e idosos, devido a vários fatores, dentre eles, dificuldades dos pesquisadores para construir instrumentos específicos que possibilitem estudar o problema de sua investigação, custo oneroso, tempo e equipe de investigadores com os mesmos objetivos.

Tradução e adaptação de instrumentos de medida preexistentes têm sido procedimentos amplamente utilizados em várias áreas de conhecimento, entre elas na área da saúde. No Brasil, alguns estudos realizaram adaptação cultural de instrumentos desenvolvidos em culturas diferentes para realidades específicas, tais como Ciconelli (1997) - instrumento SF-36; Fleck et al. (1999) - instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL); Kimura (1999) - instrumento *Quality of Life Index de Ferrans e Powers*; Queijo (2002) – *Nursing Activities Score* (NAS); Pires (2003) – *Canadian Triage and Acuity Scale* (CTAS); Echevarria-Guanilo et al. (2006) – *Burns Especific Pain Anxiety Scale* (BSPAS); Dantas (2007) - Adaptação cultural e validação do Questionário de Senso de coerência de Antonovsky e Ferreira et al. (2008) – *Burn Especific Health Scale-Revised* (BSHS-R). A utilização de modelos preexistentes pode possibilitar economia de

tempo, de recursos humanos e financeiros e a comparação entre resultados em diferentes culturas.

Porém, a utilização de instrumentos em populações de outros países e culturas demanda uma série de requisitos importantes a serem respeitados, é necessária uma avaliação rigorosa de sua tradução e adaptação cultural, além de avaliar propriedades de medidas (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993; GUILLEMIN, 1995). Adaptar qualquer instrumento infere em medir um fenômeno similar em diferentes culturas e produzir um instrumento equivalente e adaptado para outra cultura (QUEIJO, 2002).

É consenso entre os pesquisadores que apenas a tradução literal dos instrumentos não garante validade de medida, é preciso realizar a adaptação cultural para tornar o instrumento culturalmente relevante e compreensível, mantendo a integridade dos itens originais (BEATON et al., 2000; SPERBER, 2004).

A adaptação de um instrumento já existente para outra cultura não deixa de exigir tempo, recursos financeiros e rigor metodológico a seguir. Após adaptado, o instrumento ou escala, é preciso ser considerado válido e confiável e realmente mensurar aquilo que se propõe a avaliar, por isso a necessidade de um rigor metodológico (SPERBER, 2004). Para Jones (1987), erros na estratégia adotada para tradução podem comprometer a interpretação dos resultados do estudo.

Entretanto, não existe um consenso entre os pesquisadores do melhor método a ser utilizado nas adaptações culturais.

Chwalow (1995) propõe que o processo de adaptação deva ter duas fases. Uma delas é denominada de qualitativa e envolve as etapas de tradução, retrotradução, comparação das versões traduzidas com a original, teste da versão traduzida em uma amostra e validade de face, produção de uma nova versão com teste-reteste. A segunda fase denomina-se quantitativa e envolve testar a versão traduzida em uma amostra de 250 indivíduos da

população-alvo.

Castro (2007) utilizou em seu estudo a proposta de adaptação do grupo DISABKIDS que sugere seguir as etapas de tradução (tradução, avaliação da pertinência dos itens, retro-tradução, revisão da versão retrotraduzida e elaboração dos itens no idioma pretendido), validação semântica, prova-piloto e prova de campo.

Guillemin, Bombardier e Beaton (1993), após uma revisão de literatura do período de 1966 a 1992 e análise de vários trabalhos publicados que abordavam metodologias de tradução e adaptação cultural, propuseram as seguintes etapas a serem seguidas para adaptação: tradução, retrotradução (*back-translation*), revisão por um comitê de juízes e pré-teste.

As etapas propostas por Guillemin, Bombardier e Beaton (1993) serão detalhadas por se tratar do processo metodológico adotado no presente estudo.

4.1.1 Tradução

O objetivo desta etapa é obter uma versão que preserve ao máximo o mesmo significado de cada item da língua de origem para língua-alvo da adaptação, para manter a integridade do instrumento de medida.

Os autores sugerem que as traduções sejam realizadas por, pelo menos, dois tradutores independentes e altamente qualificados, com domínio da língua e cultura do instrumento de origem. Os mesmos devem conhecer os objetivos do estudo e os conceitos neles envolvidos. Após as traduções, o pesquisador deve realizar uma compatibilização das duas versões traduzidas, proporcionando a confecção de uma versão única na língua-alvo.

4.1.2 Retrotradução (Back-Translation)

Esta etapa refere-se à tradução da versão obtida no item anterior à língua de origem. Consiste em traduzir o instrumento obtido na língua-alvo, para o idioma de origem do instrumento novamente. Sua finalidade é verificar divergências de significados e/ou conteúdos entre o instrumento original e a tradução para língua-alvo, garantindo qualidade ao instrumento que se pretende adaptar.

Para esta etapa, Guillemin, Bombardier e Beaton (1993) orientam que os tradutores devam ser fluentes no idioma e nas formas coloquiais da língua de origem do instrumento e que desconheçam a finalidade do estudo e da retrotradução. A intenção é verificar se a versão confeccionada com a retrotradução possui semelhança com a versão original. Da mesma forma como na primeira etapa, após a retrotradução, as traduções obtidas devem ser compatibilizadas pelo pesquisador, possibilitando uma versão única da retrotradução. Esta deve ser comparada com a versão original visando observar se há significados e interpretações equivocadas, que possam ser explicitados e corrigidos.

4.1.3 Comitê de revisores

Segundo Guillemin (1995), nesta etapa, são realizadas revisões das traduções (versões) original e final. É formado um comitê de juízes, multidisciplinar, preferencialmente bilíngüe e especialista na área a que o instrumento se refere. O número de participantes desse comitê ainda não está bem definido na literatura (PIRES, 2003), porém, todos devem ter conhecimento sobre o que o instrumento se propõe a mensurar, sobre os conceitos existentes no mesmo e da língua de origem do instrumento.

Davis (1992) relata que um comitê de especialistas pode ser caracterizado da seguinte forma: experiência clínica na área de conhecimento, publicação, participação em eventos e pesquisas na área, experiência na construção e validação de instrumentos.

Este comitê possui como objetivo resolver discrepâncias, substituir itens irrelevantes e redundantes, impróprios ou inadequados à população-alvo. Dessa forma, deve garantir uma versão final, modificada e adaptada com possibilidades de aplicação (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993).

Durante esta etapa, deve-se verificar a equivalência cultural entre o instrumento original e o adaptado (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993; BEATON, et al., 2000). Desta forma, este comitê deve verificar a:

- equivalência semântica – verificar se não houve modificações no significado das palavras, do vocabulário e a gramática de cada item.
- equivalência idiomática – verificar a equivalência de expressões idiomáticas e coloquiais na versão traduzida. Quando são necessárias modificações, deve-se preservar o significado original, utilizando-se expressões equivalentes na cultura-alvo;
- equivalência experimental ou cultural – verificar se as situações descritas na versão original estão contextualizadas, levando-se em consideração a cultura e experiências vivenciadas pela população-alvo;
- equivalência conceitual – verificar se houve abordagem de palavras e conceitos que estão sendo utilizadas em ambas as culturas em questão, pois alguns itens podem ser equivalentes quanto ao significado, mas não quanto ao conceito de determinada cultura.

Durante esta revisão, não havendo um consenso entre os juízes, pode ser necessária uma revisão do processo de tradução e da retrotradução para melhor entendimento de alguma expressão ou palavra. Uma vez que todos os juízes tenham conhecimento da

língua-alvo, esta revisão poderá ser realizada, imediatamente, pelos próprios membros do comitê (BEATON et al., 2000).

4.1.4 Pré-teste

Uma das finalidades do pré-teste é avaliar a equivalência entre a versão original e a final. Esse momento pode possibilitar a avaliação da compreensão e clareza dos itens existentes no instrumento e permitir a avaliação da validade aparente ou de face do instrumento (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993; CICONELI, 1997). O instrumento é aplicado a uma amostra de sujeitos para verificar a impressão, dos mesmos, sobre a compreensibilidade, pertinência e relevância cultural. Possibilita esclarecer e refinar a redação dos itens e medir a duração da aplicação do instrumento (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993; BEATON et al., 2000). Beaton et al. (2000) recomendam que esse pré-teste seja realizado com 30 a 40 sujeitos.

Inicialmente, estas seriam as etapas propostas por Guillemín, Bombardier e Beaton (1993). Porém, Beaton et al. (2000) indicaram a inclusão de duas etapas neste processo, tratava-se de um aprimoramento desta proposta, uma vez que propõe a inclusão da etapa de síntese entre a tradução inicial e a retrotradução (*back translation*) e análise semântica antes da aplicação do instrumento.

Segundo alguns autores a avaliação do comitê de juízes antes da retrotradução pode diminuir problemas com erros de significados que possam ter surgido na tradução inicial e que não tenham sido detectados, dificultando o processo de retrotradução (FERRER et al. 1996; ECHEVARRIA-GUANILO et al., 2006; FERREIRA et al. 2008). Outra sugestão é a inclusão de uma análise semântica, antes da aplicação do instrumento, possibilitando verificar

a compreensão de todos os itens do mesmo pela população-alvo, mesmo esta tendo maior ou menor grau de instrução (ECHEVARRIA-GUANILO et al., 2006; FERREIRA et al. 2008).

4.2 Avaliação das propriedades psicométricas de um instrumento após sua adaptação

Não há consenso na literatura sobre o melhor método utilizado para o processo de adaptação cultural, porém é notório que traduzir um instrumento, mesmo que os termos sejam adaptados e contextualizados, não significa validá-lo. Segundo Guillemín (1995), as propriedades psicométricas de um instrumento adaptado devem ser avaliadas para se verificar a precisão da medida após sua adaptação. Para muitos pesquisadores, essas propriedades podem ser verificadas através da análise da confiabilidade e validade da medida de escolha (GUILLEMIN, 1995; SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006). É preciso ressaltar que um instrumento de medida pode ser confiável, mas não válido. Dessa forma, para que os construtos medidos por um instrumento sejam verdadeiros, é preciso que o instrumento seja válido e confiável (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006).

4.2.1 Validade

Define-se como validade de um instrumento a capacidade que o mesmo possui de mensurar exatamente aquilo que se propõe a medir, ou seja, o grau em que um instrumento realmente avalia a variável que pretende medir (GUILLEMIN, 1995; FAYERS; MACHIN, 2007; SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006; URBINA, 2007b). É avaliado se os resultados

de uma aferição correspondem ao estado verdadeiro dos fenômenos que estão sendo medidos (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 2003).

Existem diferentes evidências para se verificar a validade de um instrumento, entre elas:

4.2.1.1 Validade de Face

Validade de face ou aparente é a avaliação subjetiva das pessoas sobre o que se está medindo (PASQUALI, 1999). Trata-se da compreensão do instrumento pelos pesquisadores e próprios sujeitos. Não deve ser utilizada como um critério único e isolado, pois nesse tipo de validade não são utilizadas propriedades psicométricas (CHWALOW, 1995).

4.2.1.2 Validade de Conteúdo

Refere-se ao grau em que o instrumento reflete um domínio específico do conteúdo, avalia a representatividade e sensibilidade dos itens do domínio de interesse (FAYERS; MACHIN, 2007; SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006). É o grau em que um determinado método de aferição inclui todas as dimensões do construto que se pretende aferir (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 2003). Para Polit, Beck e Hungler (2004) é o quanto os itens de um instrumento representam o universo do conteúdo.

4.2.1.3 Validade de Critério

Para Fletcher, Fletcher e Wagner (2003), validade de critério implica em uma medida em que as aferições predizem um fenômeno diretamente observável. Mede o conceito em questão utilizando-se uma medida ou critério confiável, “padrão-ouro” (“*gold standart*”) (GUILLEMIN, 1995; POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Através desta evidência, se estabelece a validade de um instrumento de medida quando comparado a um critério externo, ou seja, quanto mais os resultados se relacionem ao critério de escolha para a comparação, maior será a validade de critério do mesmo (FAYERS; MACHIN, 2007; SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006).

A validade de critério pode ser dividida em concorrente e preditiva. A diferença entre as validações refere-se ao momento da obtenção das aferições, em relação a determinado critério (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

A validade concorrente está relacionada à aplicação de dois instrumentos equivalentes, ao mesmo tempo, na mesma amostra (McDOWELL; NEWEL, 1996). Pela falta de um “padrão- ouro” quando se avalia uma variável subjetiva como auto-estima, auto-eficácia, qualidade de vida, este tipo de critério é mais usado quando se compara versões de um instrumento, como por exemplo, uma versão longa para testar uma nova versão, mais abreviada (FAYERS; MACHIN, 2007). Refere-se também ao grau em que o resultado da aplicação de um instrumento está relacionado a algum critério externo, mensurado ao mesmo tempo, como, por exemplo, um dado clínico (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). A validade preditiva refere-se à capacidade do instrumento em predizer um evento futuro (McDOWELL; NEWEL, 1996).

4.2.1.4 Validade de Constructo ou de Conceito

Para Sampieri, Collado e Lucio (2006), trata-se da evidência mais importante, pois se refere ao grau no qual uma medição se relaciona, de forma coerente, a outras medições (conceitos, construtos), vinculadas a uma teoria. Esses mesmos autores referem que durante esta análise deve-se estabelecer e especificar a relação teórica entre os conceitos analisando minuciosamente a correlação entre as suas respectivas medidas.

Pode ser dividida em validade de constructo convergente e validade de construto discriminante ou divergente. Na primeira, verifica-se se os resultados de uma escala variam de acordo com outras aferições sobre o mesmo fenômeno (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 2003). Na segunda, se o instrumento construído discrimina grupos que, sabidamente, são diferentes entre si, no que se refere ao construto avaliado (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

A validade de constructo geralmente é determinada por procedimentos denominados análise de fatores. Sua aplicação requer análise estatística e programas de computador apropriados, dentre outros o Pacote Estatístico para Ciências Sociais (*Statistical Package for the Social Sciences – SPSS*), desenvolvido na Universidade de Chicago (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006).

4.2.2 Confiabilidade

Fidedignidade, reprodutibilidade e precisão são termos também utilizados para essa propriedade de medida (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 2003; URBINA, 2007a). Para os autores acima citados, confiabilidade é garantir que um fenômeno alcance resultados semelhantes

mediante sua aplicação por repetidas pessoas em momentos e lugares diferentes. A confiabilidade de um instrumento de medida além de se referir ao grau em que sua aplicação, repetida ao mesmo indivíduo, gera resultados similares, baseia-se na consistência e precisão dos resultados do processo de mensuração, ou seja, é a qualidade dos escores de teste que sugere que eles são suficientemente consistentes e livres, ao máximo, de erros (LoBIONDO-WOOD; HABER, 2001; SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006; URBINA, 2007a).

Existem diversos procedimentos para o cálculo da confiabilidade de um instrumento de medida. Todos utilizam fórmulas que produzem coeficientes de confiabilidade que podem variar entre zero e um, significando respectivamente confiabilidade nula e o máximo da confiabilidade (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006).

Polit, Beck e Hungler (2004) asseguram que a confiabilidade de um instrumento refere-se ao grau de coerência com o qual o instrumento mede o atributo. Para essas autoras, essa propriedade pode ser avaliada pela estabilidade (teste-reteste), consistência interna (alfa de Cronbach) e equivalência.

Para verificar a medida da estabilidade (teste-reteste), é preciso que o instrumento de medida seja aplicado duas ou mais vezes nos mesmos indivíduos, após certo período de tempo. Esse período é questionável, não existindo consenso na literatura. Porém, é preciso levar em consideração que, quando se estabelece um período muito longo e se trabalha com variáveis muito suscetíveis às mudanças, podem ocorrer confusões nas interpretações do coeficiente de confiabilidade. Da mesma forma, quando são estabelecidos períodos muito curtos, os indivíduos entrevistados podem lembrar como responderam na primeira aplicação, determinando uma falsa coerência entre as aplicações (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006, URBINA, 2007a).

Ainda, Sampieri, Collado e Lucio (2006) citam como procedimento utilizado para análise da confiabilidade, o método de formas alternativas ou paralelas. Utilizam-se duas versões

do instrumento de medida, e as mesmas devem ser aplicadas em um mesmo grupo de indivíduos, dentro de um período de tempo relativamente curto. Porém, não há indicação, na literatura, de qual seria o melhor período de tempo a ser utilizado. Após a aplicação desse método, espera-se uma correlação positiva significativa entre os resultados de ambas as aplicações.

O indicador mais utilizado na literatura é o coeficiente alfa de Cronbach. Este teste requer apenas uma aplicação do instrumento de medição e pode produzir valores que variam entre zero e um (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006). Os valores considerados aceitáveis para este indicador estão entre 0,70 e 0,90 (LoBIONDO-WOOD; HABER, 2001).

4.3 Descrição das propriedades psicométricas avaliadas após a elaboração da *Edmonton Frail Scale* (EFS) versão original

Para a validação da escala Rolfson et al. (2006) relatam que os sujeitos da pesquisa passaram por um mínimo de 1h de Avaliação Geriátrica Ampla (AGA) feita por um especialista, a qual incluía o registro do auto-relato do paciente e do relato de um cuidador, exame físico, avaliação de desempenho funcional, exame do estado mental e uma formulação sobre o caso. A AGA foi realizada de forma independente e cega ou ingênua à pontuação na EFS. Após cada AGA, o especialista respondia a um questionário (desenvolvido pelos investigadores do estudo, que teve a validade do seu conteúdo testada por uma banca de geriatras) resumido como a Impressão Clínica do Geriatra sobre Fragilidade (GCIF). A GCIF incluía nove itens de síndromes geriátricas pré-morbidas que ameaçam a independência e seis itens sobre apresentações agudas de doenças atípicas. Finalmente, usando cada uma das quatro diferentes definições de fragilidade, os sujeitos recebiam uma pontuação em uma escala de zero (não frágil) a cinco (fragilidade máxima). Essas incluíam definições baseadas

em fragilidade física (por exemplo, desgaste e fraqueza muscular), fragilidade fisiológica (vulnerabilidade dos sistemas orgânicos), fragilidade como incapacidade (deficiência em independência funcional) e fragilidade dinâmica (instabilidade funcional incluindo reclusão social). Assim, a pontuação da GCIF variou de zero (nenhuma fragilidade) a 35 (fragilidade máxima), correlacionada à pontuação da EFS. Os autores relatam que apesar da GCIF não ser considerada “padrão-ouro” (*gold standart*), ela reflete o julgamento cego e sistemático de especialistas geriatras sobre pacientes após realizarem a AGA e, portanto, pode capturar a essência clínica de fragilidade.

Ainda, a validade de construto convergente foi analisada em um subgrupo de participantes aos quais, foram similarmente aplicados, o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e o Índice de Barthel.

Para estimar o tamanho da amostra para a validade de construto, foi utilizada a correlação de Pearson, considerada uma correlação modesta de 0,30 e uma correlação esperada de 0,70, com $\alpha = 0,05$ e $\beta = 0,90$, mostrando uma necessidade de 60 sujeitos. Esse número foi duplicado pelos autores da escala original.

Para testar a confiabilidade da escala, em um subgrupo escolhido ao acaso, a EFS foi reaplicada dentro das 24 horas seguintes por um enfermeiro geriátrico, cego com relação à primeira pontuação e ao resultado obtido com a AGA.

Ainda, a confiabilidade entre examinadores da EFS foi realizada com a análise do coeficiente kappa (κ) com concordância excelente indicada por um valor ≥ 80 . Foi calculada pelos autores a necessidade de 23 sujeitos para essa análise.

A pontuação da EFS também foi correlacionada com idade, sexo, número de medicamentos, MEEM e Índice de Barthel. Foram utilizados Testes-*t* para comparar pontuações médias por local de residência e consulta. Foi utilizada alfa de Cronbach para verificar a consistência interna.

5 CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa metodológica transversal quantitativa, a qual se destina a coletar, a analisar e interpretar os dados. Dentro da pesquisa metodológica está o estudo de instrumentos de coleta de dados, quando se pretende provar hipóteses, investigar métodos de coleta de dados e técnicas de análise dos mesmos. Através desse método é possível verificar medidas estatísticas ou análises psicométricas, necessárias nos estudos de validade e confiabilidade dos instrumentos de avaliação (KERLINGER, 1980).

No presente estudo, foram realizadas a adaptação cultural e a análise da validade e confiabilidade da versão em português da *Edmonton Frail Scale* – EFS, escala elaborada e validada por Rolfson e colaboradores (2006).

5.1 “Edmonton Frail Scale– EFS”: descrição do instrumento e autorização para sua utilização

A permissão dos autores para utilização do instrumento foi solicitada, via correio eletrônico em 16 de novembro de 2006, ao Dr. Darryl B. Rolfson, professor da Universidade de Alberta, Edmonton, Canadá, principal autor do artigo que descreveu a validação a escala na cultura canadense (Apêndice 1). O referido autor concedeu autorização para tradução e validação da escala, para que a mesma pudesse ser utilizada no Brasil (Anexo 1).

A EFS avalia nove domínios, representados por 11 itens (Anexo 2):

- A. Cognição: Teste do Relógio (“*clock test*”) para deficiência cognitiva (composto por um item);
- B. Estado Geral de Saúde (composto por dois itens);
- C. Independência Funcional (composto por um item);
- D. Suporte Social (composto por um item);

E. Uso de Medicamentos (composto por dois itens);

F. Nutrição (composto por um item);

G. Humor (composto por um item);

H. Continência (composto por um item);

I. Desempenho Funcional: Levante e Ande Cronometrado (“*get up and go*”) para equilíbrio e mobilidade (composto por um item);.

A pontuação máxima desta escala é 17 e representa o nível mais elevado de fragilidade. Os escores para análise da fragilidade são: 0-4 não apresenta fragilidade, 5-6 aparentemente vulnerável, 7-8 fragilidade leve, 9-10 fragilidade moderada, 11 ou mais fragilidade severa.

Para Rolfson et al. (2006), esta escala representa uma proposta clínica mais completa, de fácil manuseio e aplicação, para detecção de fragilidade em idosos. Acreditam ser uma escala abrangente, uma vez que considera que aspectos de cognição, humor e suporte social também podem ser indicadores de fragilidade entre idosos. Embora tenha sido recentemente validada, a escala foi considerada confiável e viável nos testes iniciais para ser usada clinicamente até mesmo por não especialistas na área geriátrica e gerontológica.

5.2 Processo de adaptação cultural da *Edmonton Frail Scale* - EFS

O processo de adaptação cultural foi realizado respeitando todo rigor metodológico exigido e utilizando como referencial teórico-metodológico as etapas propostas por Guillemin, Bombardier e Beaton (1993). A ordem das etapas do processo de adaptação foi modificada, conforme proposto por Ferrer et al. (1996), e utilizada em estudos realizados no Brasil por Echevarria-Guanilo et al. (2006), Dantas (2007) e Ferreira et al. (2008)

Desta forma, foram obedecidas as seguintes etapas: 1) tradução da escala para língua portuguesa; 2) obtenção da primeira versão consensual em português; 3) avaliação do item por um comitê de juízes; 4) retrotradução (*Back-translation*); 5) obtenção de uma versão consensual em inglês e comparação com a versão original; 6) avaliação semântica do instrumento; 7) Pré-teste da versão em português.

5.2.1 Tradução da escala EFS para a língua portuguesa

Duas pessoas de nacionalidade brasileira (ambos residentes no Brasil), mas com amplo conhecimento da língua inglesa, foram eleitas para realizar as primeiras traduções da escala. Um dos tradutores foi um médico especialista em geriatria (portanto conhecedor de termos técnicos da área) e o outro tradutor foi uma professora licenciada e profissionalizada em Línguas e Literatura Inglesa. O primeiro contato com os tradutores foi realizado por correio eletrônico e por telefone. Os tradutores receberam a versão original (EFS - VO) e informações sobre os objetivos do estudo. Foi solicitado que no texto traduzido fosse preservada a equivalência semântica de todos os itens do instrumento original. Com a conclusão dessa etapa, duas versões em português foram obtidas, as quais foram denominadas *Edmonton Frail Scale* – versão português 1 (EFS – VP1) e *Edmonton Frail Scale* – versão português 2 (EFS - VP2) (Anexo 3 e 4).

5.2.2 Obtenção da versão consensual em português

Após a etapa de tradução, foi realizada uma reunião entre a pesquisadora e sua orientadora (a qual era coordenadora do projeto “Condições de vida e saúde de idosos de Ribeirão Preto, São Paulo”), bem como os tradutores anteriormente citados, para obtenção de uma versão consensual na língua portuguesa, denominada *Edmonton Frail Scale* - versão português consensual 1 (EFS – VPC1) (Apêndice 2). As mudanças propostas foram avaliadas e discutidas, finalizando na escolha da opção mais apropriada que não alterasse o significado expresso no instrumento original.

5.2.3 Avaliação pelo comitê de juízes

A terceira etapa do processo de adaptação da EFS consistiu em submeter a versão em português consensual 1 (EFS-VPC1) à apreciação de um comitê de juízes. Para a seleção deste comitê, foram utilizados os seguintes critérios: conhecimento do tema em questão (envelhecimento e fragilidade), domínio da língua portuguesa e inglesa e conhecimento da metodologia de adaptação cultural.

Foi organizada uma reunião com os membros do comitê, o qual foi composto por uma enfermeira docente e pesquisadora da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto- USP, especialista em adaptação cultural e validação de instrumentos; uma segunda enfermeira docente e pesquisadora da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto- USP, especialista na temática de idosos; um médico especialista em geriatria e docente da Faculdade de Medicina USP, especialista e pesquisador de fragilidade em idosos; uma aluna de pós-graduação (doutorado) da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto- USP; uma professora de inglês

licenciada e profissionalizada em Línguas e Literatura Inglesa, a pesquisadora responsável pelo presente estudo e a sua orientadora, totalizando sete membros. Todos os membros possuíam domínio da língua inglesa.

Nesse encontro, coordenado pela pesquisadora e sua orientadora, todos os participantes foram informados de que o objetivo do comitê era avaliar as equivalências semântica, idiomática, cultural, e conceitual da versão traduzida consensual 1 (EFS – VPC1). Antes de participar do comitê, os juízes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a divulgação das informações obtidas neste encontro (Apêndice 3). Em seguida, cada membro recebeu uma carta contendo uma explicação detalhada dos objetivos do estudo e uma cópia da versão original do instrumento (EFS- VO) acompanhada de sua respectiva tradução consensual (EFS – VPC1). Todos os itens que compunham o instrumento foram lidos, um a um, em voz alta por um membro do comitê. Primeiro, foi efetuada a leitura dos itens em inglês e depois sua respectiva tradução como proposta no consenso. Todas as vezes que algum dos participantes não concordava com a tradução, eram realizadas discussões e recolhidas sugestões para mudanças, que só foram realizadas após aprovação unânime dos membros do comitê.

No quadro abaixo, encontram-se relacionadas às modificações, sugeridas na fase de avaliação pelo comitê de juízes, que originaram a Escala de Fragilidade de Edmonton, versão português consensual 2 (EFS – VPC2) (Apêndice 4).

Domínio da EFS	Item na VPC1 (consenso pesquisadores – consenso 1)	Item na VPC2 (consenso comitê de juízes – consenso 2)
A. Cognição	Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar a <u>hora “onze e dez”</u> .	Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “ <u>onze horas e dez minutos</u> ”.
B. Estado de Saúde Geral	<u>No ano que passou</u> , quantas vezes você foi internado (a)?	<u>Nos últimos 12 meses</u> , quantas vezes você foi internado (a)?
C. Independência Funcional	Preparar Refeição Transporte Cuidar da Casa Administrar o dinheiro	Preparar Refeição (<u>cozinhar</u>) Transporte (<u>locomção de um lugar para outro</u>) Cuidar da Casa (<u>limpar/arrumar casa</u>) Administrar o dinheiro (<u>cuidar do dinheiro</u>)
D. Suporte Social	Quando você precisa de ajuda, você pode contar com <u>a ajuda de alguém disposto e capaz de atender as suas necessidades?</u>	Quando você precisa de ajuda, você pode contar <u>com a ajuda de alguém para atender as suas necessidades?</u>
E. Uso de medicamentos	a) Você usa, cinco ou mais remédios <u>prescritos, de modo regular?</u> b) Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios <u>prescritos?</u>	a) <u>Normalmente</u> , você usa, cinco ou mais remédios <u>diferentes e receitados pelo médico?</u> b) Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?
F. Nutrição	Você tem perdido peso <u>recentemente</u> , de forma que suas roupas estão mais folgadas?	<u>Recentemente</u> , você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?
H. Continência	Você tem problema de perder o controle da urina sem querer?	Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (<u>segurar urina?</u>)
I. Desempenho Funcional	2. Para a realização do teste, o paciente necessita usar <u>cinto de segurança, andador (ou bengala)</u> ou precisa do auxílio de outra pessoa. <u>Depois, quando eu disser ‘VÀ’, por favor, fique em pé e caminhe com passo seguro e confortável até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente.</u>	2. Para a realização do teste, o paciente necessita <u>andador (ou bengala)</u> ou precisa do auxílio de outra pessoa. Quando eu disser ‘VÁ’, por favor, fique em pé e <u>ande novamente até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância)</u> , volte para a cadeira e sente-se novamente.

Quadro 1. Itens dos domínios da Edmonton Frail Scale (EFS) - versão português consensual 1 (VPC1) que receberam sugestões para alterações e suas respectivas modificações indicadas pelo comitê de juízes. Ribeirão Preto, 2008

5.2.4 Retrotradução (“Back- translation”) da escala

Na quarta etapa, a EFS – VPC2 foi traduzida para a língua de origem da escala, ou seja, para a língua inglesa, por duas tradutoras, cidadãs norte-americanas, residentes há vários anos no Brasil. Uma delas tradutora de trabalhos científicos e outra proprietária e professora de uma escola de inglês no Brasil. Ambas receberam a versão consensual em português, não conheciam a versão original da escala e, nem tampouco os objetivos do estudo.

Depois de realizadas as traduções, foram obtidas duas versões para língua original chamadas de EFS – VI1 (Anexo 5) e EFS – VI2 (Anexo 6). Para sanar algumas diferenças verificadas entre as traduções, foi realizada uma reunião entre a pesquisadora, a orientadora e as duas tradutoras. Nesse momento, foram apresentados os objetivos do estudo e as duas versões para serem analisadas, o que possibilitou a obtenção de uma versão em inglês final (EFS - VIF) (Apêndice 5). Em seguida, a versão original em inglês (EFS - VO), foi apresentada às duas tradutoras para serem comparadas à versão inglês final (EFS – VIF). A partir desta análise, foi elaborada a versão português consensual 3 (EFS – VPC3) (Apêndice 6).

5.2.5 Análise semântica dos itens

Antes da realização do pré-teste, alguns autores recomendam que seja realizada a análise semântica da escala com o objetivo é verificar se todos os itens da escala são compreensíveis para a população-alvo do estudo (PASQUALLI, 1999; ESCHEVARRIA-GUANILO et al., 2006; DANTAS, 2007; FERREIRA et al., 2008).

Portanto, como quinta etapa do processo de adaptação da EFS, a análise semântica

foi realizada com a aplicação da escala a seis idosos que vivem na comunidade, com faixa etária, sexo e escolaridades diferentes (quatro tinham baixa escolaridade – primário incompleto e dois com segundo grau completo), selecionados aleatoriamente, por conveniência. Os mesmos não participaram da amostra da pesquisa.

Durante encontros individuais com a pesquisadora, os idosos foram questionados quanto à compreensão dos itens da escala. Antes da aplicação da mesma, os idosos que concordaram em participar foram informados sobre o objetivo dessa etapa que era avaliar a clareza e o entendimento dos itens da escala em questão e quando necessário, propor mudanças para que a mesma fosse mais bem compreendida pelos idosos.

Como resultado desta quinta etapa foi obtido a Versão Português Consensual 4 (EFS – VPC4) (Apêndice 7). A escala aplicada foi avaliada pelos idosos e/ou cuidadores como de fácil compreensão e não foram sugeridas modificações. Apenas foram realizadas alterações de formatação para melhor aplicação pelo entrevistador.

5.2.6 Pré-teste

O pré-teste deve ser realizado em uma pequena amostra de indivíduos representantes da população-alvo, para que os mesmos possam avaliar a compreensibilidade e a relevância cultural da escala. Beaton et al. (2000) sugerem que o pré-teste seja realizado em uma amostra de aproximadamente 30 a 40 pessoas, critério que foi seguido no presente estudo.

Assim, como sexta etapa do processo de adaptação da EFS, Versão Português Consensual 4 (EFS – VPC4) foi aplicada em 40 idosos que viviam na comunidade. Os idosos foram selecionados a partir do critério estabelecido para esta pesquisa, explicitados

posteriormente na descrição da amostra do estudo. Entretanto, estes 40 idosos entrevistados na fase de pré-teste não fizeram parte da fase sucessiva de validação da escala. Além da EFS – VPC4, também foram aplicados os demais instrumentos de coleta de dados, como questões sobre a caracterização sócio-demográfica, MEEM e MIF.

Nesta sexta etapa foi obtida a Versão Português Consensual Final (EFS – VPCF) (Apêndice 8), a qual permaneceu idêntica à Versão Português Consensual 4 (EFS – VPC4), pois durante o pré-teste não foram detectados itens com problemas de compreensão ou dados perdidos, e a escala foi bem compreendida pelos entrevistados.

Desta forma, passou-se a análise das propriedades psicométricas que irão indicar a validade e confiabilidade da escala

Uma síntese das etapas percorridas durante o processo de adaptação da EFS, assim como os documentos obtidos em cada etapa, se encontra descrita no na Figura 1.

Figura 1. Trajetória realizada durante o processo de adaptação da EFS. Ribeirão Preto, 2008.

Adaptado de Echevarria-Guanilo et al. (2006) e Ferreira et al. (2008).

5.3 Procedimento de coleta de dados

Uma vez realizado o pré-teste e estabelecida a versão final da escala, a versão adaptada da EFS foi aplicada a uma amostra de idosos para análise da sua validade e confiabilidade.

5.3.1 Local do estudo

O presente estudo inserido no projeto “Condições de vida e saúde de idosos de Ribeirão Preto, São Paulo” foi realizado na área urbana de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo.

5.3.2 População e amostra do projeto “Condições de vida e saúde de idosos de Ribeirão Preto, São Paulo”

Para o projeto citado anteriormente utilizou-se uma população composta por idosos com idade igual ou superior a 65 anos, de ambos os sexos, residentes em Ribeirão Preto – SP. A Tabela 1 apresenta a última estimativa realizada no município de Ribeirão Preto, da população idosa, para o ano de 2004.

Tabela 1 – População de idosos do município de Ribeirão Preto, segundo sexo e faixa etária em 2004. Ribeirão Preto, 2008

FAIXA ETÁRIA	POPULAÇÃO					
	FEM		MASC		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
65 – 69	7.553	(56,1%)	5.923	(43,9%)	13.476	(36,0%)
70 – 74	6.128	(57,8%)	4.476	(42,2%)	10.604	(28,3%)
75 – 79	3.986	(60,4%)	2.610	(39,6%)	6.596	(17,6%)
80 e mais	4.547	(66,9%)	2.250	(33,1%)	6.797	(18,1%)
TOTAL	15.259	(40,7%)	22.214	(59,3%)	37.473	(100,0%)

Fonte: IBGE - Censos Demográficos e Contagem Populacional; para os anos intercensitários, estimativas preliminares dos totais populacionais, estratificadas por idade e sexo pelo MS/SE/DATASUS - www.datasus.gov.br.

O processo de amostragem foi probabilístico, por conglomerados, de duplo estágio. No primeiro estágio, considerou-se o setor censitário como Unidade Primária da Amostragem (UPA), assim, foram sorteados 30 setores censitários, com probabilidade proporcional ao tamanho de número de domicílios, entre os 600 setores do município. O segundo estágio foi visitar um número fixo de domicílios, com a finalidade de garantir a autoponderação amostral, sendo sorteadas a rua e a quadra onde esse processo de busca foi iniciado. Para se chegar ao número de idosos da amostra, foram visitados no mínimo 110 domicílios em cada setor.

Após o sorteio dos setores, foi identificada, no mapa municipal de Ribeirão Preto, a localização de cada setor sorteado e foram visualizados os bairros e ruas que foram visitados. Foram listadas as ruas de cada setor sorteado, para que, posteriormente, fosse realizado novo sorteio, determinando quais ruas deveriam ser visitadas pelos entrevistadores. Concomitantemente, foram impressos mapas de cada setor sorteado e divididas equipes de entrevistadores para os mesmos. Todos os idosos foram descartados da amostra após três

visitas sem o atendimento do entrevistador. As entrevistas foram realizadas seguindo o sentido horário nos quarteirões sorteados dos setores.

Ao final das 110 residências entrevistadas de cada setor, não conseguindo alcançar a densidade intradomiciliar proposta, os entrevistadores continuaram as visitas até que conseguissem o número desejado de idosos por setor. A Tabela 2 apresenta a amostra estimada.

Tabela 2 – Distribuição da amostra, segundo sexo e faixa etária de idosos. Ribeirão Preto, 2008

FAIXA ETÁRIA	POPULAÇÃO					
	FEM		MASC		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
65 - 69	161	(56,5%)	124	(43,5%)	285	(35,9%)
70 - 74	127	(58,0%)	92	(42,0%)	219	(27,6%)
75 - 79	88	(59,9%)	59	(40,1%)	147	(18,5%)
80 e mais	96	(66,7%)	48	(33,3%)	144	(18,0%)
TOTAL	473	(59,5%)	322	(40,5%)	795	(100,0%)

Como os dados da amostragem são referentes à população estimada do ano de 2004, e os dados sobre os setores são de 2000 (último censo), antes de realizar a busca pelos domicílios, os pesquisadores percorreram os setores sorteados para atualizar o número de domicílios, por setor, em 2007. Como não houve alterações significativas do número de domicílios, a amostragem permaneceu como indicada anteriormente.

Ainda, durante a seleção da amostra do projeto “Condições de vida e saúde de idosos de Ribeirão Preto, São Paulo”, como forma de prevenção em caso de recusas ou não-

respostas, foram sorteadas 993 pessoas, número que resulta de correção para taxa de resposta prevista em 80%.

5.3.3 Seleção da amostra para análise psicométrica da EFS

Para este estudo de validação e teste de confiabilidade, extraiu-se uma subamostra empregando-se amostragem aleatória simples (AAS) daqueles sujeitos que participaram do estudo principal indicado acima.

Para o cálculo do tamanho amostral, foram consideradas duas possibilidades:

a) validade de construto – para seleção da subamostra foi correlacionado o diagnóstico de fragilidade categorizada com a MIF, tendo como indicador o coeficiente de correlação de Spearman $\alpha = 0,01$ e $\beta = 0,10$, $H_a = 0,90$ e $H_0 = 0,0$ com poder estatístico de 0,90. Desta forma chegou-se à necessidade de uma amostra de 94 idosos.

b) confiabilidade - para verificação da confiabilidade foi utilizado o escore global da EFS, tendo como indicador do coeficiente de correlação intra-classe (CCI) e interobservador $\alpha = 0,01$ e $\beta = 0,1$ com poder estatístico de 0,90, $H_a = 0,90$ e $H_0 = 0,8$ com número de avaliadores igual a 2. Essa amostra ficou determinada como sendo de 109 idosos. Considerando 20% de perdas, chegou-se a necessidade de uma amostra de 137 idosos para realização da confiabilidade.

Neste estudo utilizou-se o critério amostral da confiabilidade, desta forma, foi determinado que seria utilizada uma amostra de 137 idosos, por ser o maior tamanho amostral exigido neste estudo. Utilizou-se o aplicativo de software Statistical Package for Social Science (SPSS) versão 15.0 para o sorteio desta amostra a partir de um gerador de números aleatórios.

5.3.4- Aspectos Éticos

O projeto foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP, de acordo com o processo 0825/2007 (Anexo 7).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi elaborado pela pesquisadora responsável, obedecendo a exigências da Resolução 196/96. Antes do início de todas as entrevistas, o Termo foi lido e assinado pelo idoso (Apêndice 9) e/ou cuidador/familiar do idoso (Apêndice 10) em duas cópias, das quais uma foi entregue ao entrevistado.

5.3.5 Coleta dos Dados

Os dados foram coletados por entrevistadores (alunos de graduação e pós-graduação) treinados pela coordenadora (orientadora da pesquisadora neste estudo) do projeto e pesquisadora responsável, uniformizados e devidamente identificados por crachás. Eles realizaram entrevistas aos idosos no domicílio mediante os seguintes instrumentos (Apêndice 11):

Seção A - Informações Pessoais: idade, sexo, cor, local de nascimento, com quem mora, local de moradia, tempo de moradia, estado conjugal, número de filhos e religião;

Seção B - Perfil Social: escolaridade, renda familiar, ocupação principal, dados sobre moradia;

Seção C – Avaliação cognitiva – Aplicação do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) – domínios: orientação temporal, espacial, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem-nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho;

Seção D - Medida de Independência Funcional – MIF: domínios - autocuidado, controle de esfíncteres, mobilidade, locomoção, comunicação e cognição social;

Seção E – Escala de Fragilidade de Edmonton (*Edmonton Frail Scale* – EFS) – versão adaptada para português com os seguintes domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e capacidade funcional.

A coleta dos dados ocorreu no período de setembro de 2007 a junho de 2008. Durante esse período foram entrevistados 515 idosos, porém, para a análise psicométrica foi selecionada uma subamostra de 137 idosos, como descrito anteriormente.

5.3.6- *Processamento e análise dos dados*

Os dados foram digitados no programa EXCEL. Após codificação de todas as variáveis em um dicionário, elaborou-se um banco de dados que foi alimentado por técnica de validação por dupla entrada (digitação). Ao detectar inconsistências, o questionário foi localizado e as correções devidamente realizadas. Concluídas a digitação e a consistência dos dados, os mesmos foram importados no aplicativo SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) for Windows versão 15.0.

Foi realizada análise da validade e da confiabilidade da escala. Todas as variáveis foram submetidas à análise exploratória e confirmatória, em alguns casos, incluindo, para as variáveis qualitativas ou categóricas, medidas de frequência simples e de associação e concordância em tabelas de contingência (coeficiente kappa); já as variáveis quantitativas foram analisadas empregando-se medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão

(desvio-padrão). O coeficiente de correlação intra-classe foi utilizado na análise de concordância de escores brutos de fragilidade.

5.4 Análise das propriedades psicométricas da versão adaptada da EFS aplicada em uma amostra de idosos brasileiro

5.4.1 Análise da validade da versão adaptada de EFS

5.4.1.1 Validade de face e conteúdo

As validades de face e de conteúdo foram realizadas durante o consenso obtido entre os profissionais que participaram do comitê de juízes.

5.4.1.2 Validade de construto

5.4.1.2.1 Validade de grupos conhecidos

Considerada uma forma simples de se verificar a validade de construto, a validação de grupos conhecidos está baseada no princípio de que para certos grupos específicos de pacientes, os valores esperados são diferentes entre os grupos, devendo o instrumento ser sensível a essas diferenças (FAYERS; MACHIN, 2007).

Dessa forma, neste estudo, a validação para grupos conhecidos envolveu comparações, empregando-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney, do diagnóstico de

fragilidade entre sexo, idade e déficit cognitivo identificado com a aplicação do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM). Após revisão da literatura Hogan, Macknight e Bergman (2003) perceberam que ainda não há um consenso para a definição de fragilidade entre idosos, porém sua relação com sexo, faixa etária e déficit cognitivo foi encontrada no relato de muitos autores revisados.

Neste estudo, foi utilizado o MEEM para verificar a existência de incapacidade cognitiva nos idosos. Este teste elaborado por Folstein, Folstein e Mchugh (1975), é um dos mais utilizados no mundo na área do envelhecimento. Permite o rastreamento de incapacidade cognitiva e de quadros de demências.

Desde sua criação, suas características psicométricas têm sido avaliadas, tanto na sua versão original, quanto pelas inúmeras traduções/adaptações para várias línguas e países. Possui pontuação máxima de 30, que indica boa capacidade cognitiva. O ponto de corte 23/24 tem mostrado alta capacidade de discriminação de indivíduos cognitivamente alterados.

Bertolucci et al. (1994) validaram e adaptaram o MEEM para a população brasileira e observaram que o escore total dependia do nível educacional do indivíduo, com isso o escore de corte (escore que separa o alto nível cognitivo e o baixo nível cognitivo) relacionado à escolaridade ficou da seguinte forma: para analfabetos a nota de corte é de 13; para baixa média de escolaridade é de 18; e para alto nível de escolaridade é de 26. Como a população brasileira tem uma escolaridade bastante diversificada e o grau de escolaridade da maioria dos idosos é baixo, os níveis de corte estratificados diminuíram as falhas no diagnóstico, uma vez que o fator mais importante na determinação do MEEM é o nível educacional.

Desta forma, espera-se encontrar maiores valores para o diagnóstico de fragilidade em idosos com déficit cognitivo, sexo feminino e com idade igual ou superior a 80 anos.

5.4.1.2.2 - Validade convergente

A validade de construto convergente foi medida pela correlação da EFS com o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM). Embora se tenha preferido utilizar o diagnóstico de déficit cognitivo, vale ressaltar que o escore bruto ou total do MEEM também pode ser correlacionado com o diagnóstico de fragilidade ou com seu escore bruto, para validação convergente, conforme será apresentado na análise dos dados. No entanto, dadas às especificidades diagnósticas do MEEM, dependentes da escolaridade, a validação de grupos conhecidos é mais adequada neste caso.

A Medida de Independência Funcional (MIF) é uma medida que atende a critérios de confiabilidade, validade, precisão, praticidade e facilidade (HAMILTON et al., 1991). Faz parte do Sistema Uniforme de Dados para Reabilitação Médica (SUDRM) e é amplamente utilizada e aceita como medida de avaliação funcional internacionalmente (OTTENBACHER et al., 1996).

Foi desenvolvida na década de 1980 por uma força-tarefa norte-americana organizada pela Academia Americana de Medicina Física e Reabilitação e pelo Congresso Americano de Medicina de Reabilitação, com o objetivo de medir o grau de solicitação de cuidados de terceiros que o paciente portador de deficiência exige para realização de tarefas motoras e cognitivas (RIBERTO et al., 2000).

No Brasil, a MIF teve sua tradução e reprodutibilidade analisadas por Riberto et al. (2000), apresentando também uma boa confiabilidade para o escore total da MIF (ICC=0,98 inter-observadores e 0,97 teste-reteste) e para as dimensões. Sua natureza é multidimensional, podendo ser utilizada para trazer resultados quanto ao tratamento, como forma de planejamento terapêutico.

O instrumento avalia 18 categorias pontuadas de um (dependência total) a sete

(independência completa) e classificadas quanto ao nível de dependência para a realização da tarefa. As categorias são agrupadas em seis dimensões que são analisadas pela soma de suas categorias referentes; quanto menor a pontuação, maior é o grau de dependência. Seu objetivo principal é avaliar a incapacidade de pacientes com restrições funcionais de origem variada (RIBERTO et al., 2004). Suas dimensões são: autocuidados, transferências, locomoção, controle de esfínteres, comunicação e cognição social. Somando-se os pontos das dimensões da MIF obtém-se um escore total mínimo de 18 e o máximo de 126 (subscores: 18 pontos: dependência completa (assistência total); 19-60 pontos: dependência modificada (assistência de até 50% da tarefa); 61-103 pontos: dependência modificada (assistência de até 25% da tarefa); 104-126 pontos: independência completa/ modificada).

Para a análise da validade de construto da EFS, foi calculado o coeficiente de correlação não-paramétrico e de postos de Spearman entre o diagnóstico de fragilidade e o diagnóstico da MIF e o escore bruto do MEEM.

5.4.1.3 Validade de critério

O método mais comum para testar a validade de critério, nos instrumentos, seria comparando-os com outros instrumentos já estabelecidos em suas propriedades psicométricas (FAYERS; MACHIN, 2007). Neste estudo calculou-se, também, como medida de validade de critério para um item específico, a sensibilidade e especificidade do teste do relógio (dimensão cognitiva) da EFS

5.4.2 *Análise da Confiabilidade da versão adaptada da EFS*

5.4.2.1 *Confiabilidade interobservador*

Na análise da confiabilidade interobservador é possível estimar erros durante a aplicação da escala, devido à diferença entre os observadores. Consiste em fazer com que, pelo menos dois avaliadores diferentes, apliquem a mesma escala, nos mesmos indivíduos, gerando dois ou mais escores independentes, indicando índices de confiabilidade do observador (FAYERS; MACHIN, 2007; STREINER; NORMAN, 2004; URBINA, 2007a).

Para tal análise foi estabelecido realizar o teste interobservador, no mesmo momento. Não foi encontrada, na literatura, a indicação de um tempo considerado ideal. A escolha da aplicação no mesmo momento ocorreu em virtude de se ter a intenção de verificar se o instrumento mede o que se propõe, mesmo quando aplicado por observadores diferentes. O maior questionamento era referente ao teste do relógio, pois se acredita que o mesmo pode ter uma análise, pelo observador, muito subjetiva, possibilitando erros na atribuição da pontuação ao entrevistado.

Na análise da confiabilidade da escala original, os autores utilizaram o teste interobservador com um tempo de 24 horas. Porém, esse tempo não foi utilizado na presente pesquisa, por ter sido considerada a possibilidade de grande perda da amostra, ou seja, as chances de recusas e perdas, por não encontrar o idoso no outro dia, poderiam ser muito maiores.

5.4.2.2 Confiabilidade intra-observador

Na confiabilidade intra-observador aplica-se o teste investigado em duas ocasiões diferentes, separadas por um intervalo de tempo, a um grupo de indivíduos, também gerando escores diferentes. A correlação entre estes escores é chamada de confiabilidade de teste-reteste (FAYERS; MACHIN, 2007; STREINER; NORMAN, 2004; URBINA, 2007a).

Neste momento, a EFS foi aplicada pela mesma observadora, aos mesmos idosos, duas vezes, com um intervalo de 15 dias entre uma aplicação e outra.

Durante a determinação do intervalo de tempo para este teste houve muita discussão entre as pesquisadoras, devido ao não consenso encontrado na literatura. Dessa forma, ficou estabelecido um período de 15 dias entre uma entrevista e outra por ser um prazo que não é muito longo nem tampouco, muito curto (este poderia induzir o idoso a lembrar da resposta anterior interferindo no teste).

Em períodos muito longos a fragilidade poderia ser alterada se o idoso sofresse algum agravo a saúde, como por exemplo, uma queda da própria altura.

Em um período de tempo menor a chance de perdas seria minimizada, pois este agravo a saúde citado anteriormente, poderia, dentre outros, causar danos físicos e/ou psicológicos que poderiam impedir o idoso de responder às entrevistas. Garantindo um tempo que proporcionasse menores riscos de aparecimento de fatores que pudessem mudar a fragilidade encontrada na primeira entrevista, seria possível também verificar a estabilidade temporal da escala.

Para a confiabilidade inter e intra-observador foram calculados coeficientes de concordância de Kappa simples e Kappa ponderado para os 11 itens da EFS, bem como dos diagnósticos de fragilidade calculados. Para avaliar a concordância dos entrevistadores, durante os testes (intra e interobservador), foi calculado o coeficiente de correlação intraclass

(CCI) do escore bruto de fragilidade.

5.4.2.3 *Consistência interna dos itens*

Segundo Fayers e Machin (2000), a consistência interna se refere a quanto os itens estão inter-relacionados. O coeficiente de Cronbach (α de Cronbach) é o método mais utilizado para atingir esse objetivo. Embora a consistência interna seja frequentemente utilizada como um conceito distinto, ela é intimamente relacionada à validade convergente, ambos os métodos fazem uso de correlações intra-escala e inter-itens.

Este coeficiente assume valores entre zero e um, dentre os quais valores acima de 0,7 são geralmente descritos como aceitáveis para escalas psicométricas, embora seja recomendado que os valores sejam acima de 0,8 (bom) ou até mesmo 0,9 (excelente). Para a avaliação individual de um paciente, se recomenda que os valores devam ser acima de 0,9. É preciso ressaltar que α de Cronbach deve ser considerado apenas como medida de consistência interna e não de reprodutibilidade da medida (FAYERS; MACHIN, 2007, POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Desta forma, a consistência interna dos itens desta escala foi verificada através do coeficiente α de Cronbach.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Caracterização sócio-demográfica da amostra selecionada para análise psicométrica

Dentre os idosos entrevistados, 102 (74,5%) eram do sexo feminino, 58 (42,3%) viúvos, a maioria branca (105; 76,6%), e com idade média de 75,33 anos (idade mínima de 65 e máxima de 100 anos). Com relação ao tempo médio de estudo formal, a maioria tinha de um a quatro anos (75; 54,8%). A renda individual mensal dos idosos entrevistados foi em média de R\$ 887,16, enquanto 82 (59,8%) deles referiam ser menor ou igual a R\$ 500. Por outro lado, ao se considerar a renda familiar (incluindo a renda do idoso), verificou-se que 35 idosos (25,5%) tinham renda mensal menor ou igual a R\$ 500, 32 (23,4%) entre R\$ 501 e R\$ 1000 e 37 (27%) entre R\$ 1.001 e R\$ 2.000. Ao serem questionados sobre o número de pessoas que dividem a moradia, 47 (34,3%) dos idosos referiram morar com duas pessoas (idoso e outra pessoa que não o cônjuge) e 26 (19%) deles relataram morar com cônjuge. A maioria dos idosos (69; 50,3%) informou utilizar o Sistema Único de Saúde (SUS), quando necessita de cuidados à saúde, enquanto 60 idosos (43,8%) recorrem a convênios médicos (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição de idosos que vivem na comunidade, segundo perfil sócio-demográfico. Ribeirão Preto, 2007-2008

Perfil sócio-demográfico	Nº	%	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão (DP)
<i>Faixa Etária em anos</i>						
65 - 69	42	30,6	65	100	75,33	8,01
70 - 74	36	26,3				
75 - 79	14	10,2				
80 - 84	27	19,7				
85 - 89	10	7,3				
90 - 94	6	4,4				
95 ou mais	2	1,5				
<i>Sexo</i>						
Feminino	102	74,5				
Masculino	35	25,5				
<i>Cor</i>						
Branca	105	76,6				
Parda	15	10,9				
Preta	14	10,2				
Amarela	3	2,2				
<i>Estado Civil</i>						
Viúvo	58	42,3				
Casado (a)	53	38,7				
Solteiro (a)	15	10,9				
Divorciado (a)/Desquitado (a)	9	6,6				
Outro	2	1,5				
<i>Anos que frequentou a escola</i>						
0	26	19,0	0	20	4,45	4,56
1 - 4	75	54,8				
5 - 8	14	10,2				
9 - 12	11	7,9				
13 - 16	6	4,4				
17 - 20	5	3,7				
<i>Renda do idoso em reais</i>						
0 - 500	82	59,8	0	9000	887,16	1172,26
501 - 1000	22	16,1				
1001 - 2000	18	13,1				
2001 - 3000	10	7,3				
3001 - 5000	3	2,2				
Mais de 5000	2	1,5				
<i>Renda mensal da família do idoso em reais (incluindo o mesmo)</i>						
0 - 500	35	25,5	0	9000	1428,18	1437,96
501 - 1000	32	23,4				
1001 - 2000	37	27,0				
2001 - 3000	20	14,6				
3001 - 5000	10	7,3				
Mais de 500	3	2,2				

continua...

Perfil sócio-demográfico	Nº	%	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão (DP)
<i>Quantas pessoas moram na casa do idoso (incluindo o mesmo)</i>						
1	23	16,8	1	11	3,04	1,79
2	47	34,3				
3	22	16,1				
4	18	13,1				
5	12	8,8				
6	8	5,8				
7	6	4,4				
11	1	0,7				
<i>Com quem o idoso mora</i>						
Sozinho	24	17,5				
Somente com cônjuge	26	19,0				
Arranjos trigeracionais	13	9,5				
Cônjuge e filho(s)	12	8,8				
Somente com filho(s)	11	8,0				
Arranjos intrageracionais	6	4,4				
Cônjuge, filho(s) genro ou nora	4	2,9				
Somente com os netos	4	2,9				
Não familiares	1	0,7				
Outros	36	26,3				
<i>Serviço de saúde que utiliza</i>						
SUS	69	50,3				
Convênio de saúde	60	43,8				
Particular	4	2,9				
Farmácia	2	1,5				
Outro	2	1,5				
Total	137	100				
Cálculo sobre n=137						conclusão

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos idosos, segundo sexo e idade. Uma vez que os pré-requisitos para a aplicação do teste *t*-Student, como normalidade nas distribuições para ambos os sexos, não foram satisfeitos, os valores da idade entre os sexos foram comparados por meio do teste não-paramétrico de Mann-Whitney para amostras independentes.

Tabela 4 – Distribuição de idosos que vivem na comunidade, segundo sexo e faixa etária.

Ribeirão Preto, 2007-2008

Sexo	Masculino		Feminino		Total	
Faixa etária	Nº	%	Nº	%	Nº	%
65 -69	16	45,7	26	25,5	42	30,7
70 – 74	9	25,7	27	26,5	36	26,3
75 – 79	2	5,7	12	11,8	14	10,2
80 – 84	6	17,1	21	20,6	27	19,7
85 – 89	1	2,9	9	8,8	10	7,3
90 – 94	1	2,9	5	4,9	6	4,4
Mais de 95	-	-	2	2,0	2	1,5
Total	35	100	102	100	137	100

Entre os idosos do sexo masculino a idade média foi de 72,97 anos (D.P. = 6,9). A mediana foi de 71 anos, sendo a idade mínima 65 e a máxima de 92 anos. Entre os idosos do sexo feminino, a idade média foi de 76,14 anos (D.P. = 8,23). A mediana foi de 74 anos, com idade mínima de 65 e máxima de 100 anos. Com a análise estatística verificou-se que há diferença significativa entre os dois grupos quanto a idade e sexo ($p = 0,04$), sendo que o grupo do sexo feminino possui idade média significativamente superior à do grupo masculino.

A distribuição sócio-demográfica dos pacientes entrevistados no presente estudo, como representada na Tabela 1, é semelhante àquela da população estudada por Rolfson et al. (2006) durante as fases de validação e de teste de confiabilidade da EFS original em inglês. O estudo efetuado por estes autores envolveu idosos cuja idade média era de 80,4 anos (D.P.=6.8). Dos participantes do estudo de Rolfson et al. (2006), 53% eram mulheres e 59% viviam sozinhas (solteiras e viúvas). O número médio de pacientes que recebiam medicamentos era de 5,4 % (D.P.=3.3). A maioria dos idosos vivia na comunidade (85%).

6.2 Validade

6.2.1 Validade de face e conteúdo

Durante a análise da tradução da EFS para língua portuguesa, e consenso realizado pelo comitê de juízes foi possível obter a validade de face e conteúdo. Neste momento foi verificado que a escala mensura o que se propõe a medir (validade de face) e seus itens possuem relevância quanto ao construto estudado (validade de conteúdo).

6.2.2 Validade de Construto: grupos conhecidos

A validade do construto foi determinada com a utilização do método dos grupos conhecidos. O método dos grupos conhecidos constitui a forma mais simples de verificar a validação de construto comparando os escores de uma escala entre grupos que sabidamente diferem no construto de saúde sendo investigado. Este método é baseado no princípio de que existem diferenças entre determinados grupos (certos grupos terão medidas diferentes de outros grupos) e alguns instrumentos, como por exemplo, as escalas de medidas, podem ser sensíveis a estas diferenças e serem capazes de distinguir esses grupos (FAYERS; MACHIN, 2007). Assim, procura-se saber até que ponto um determinado teste discrimina estes grupos e se não os discriminar, a sua validade é nula.

Com o método dos grupos conhecidos, foram testadas algumas hipóteses já comentadas anteriormente na revisão da literatura:

1) Idosos com déficit cognitivo são os idosos que receberão maiores pontuações para fragilidade;

2) Idosos com idade superior a 80 anos serão identificados como mais frágeis;

3) Idosos do sexo feminino receberão maiores pontuações para fragilidade quando comparado ao sexo masculino.

Dessa forma, foram realizadas análises de comparações, empregando-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney, do diagnóstico de fragilidade entre sexo, idade e déficit cognitivo. Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 5. Durante a análise, foram observados três dados faltantes ou não-respostas, correspondendo ao número de idosos que, por não se comunicarem ou terem déficit cognitivo grave, não responderam aos questionários.

Na análise da correlação entre a existência ou não de déficit cognitivo com o diagnóstico de fragilidade, foi verificado que os idosos sem déficit cognitivo são, em sua maioria, considerados sem fragilidade, ou seja, a maior parte dos idosos com fragilidade severa possuía déficit cognitivo.

Tabela 5 – Resultados dos testes de associação entre as variáveis sexo, idade, déficit cognitivo e diagnóstico de fragilidade. Ribeirão Preto, 2007-2008

Variáveis	Diagnóstico de Fragilidade											
	Sem		Aparentemente		Fragilidade		Fragilidade		Fragilidade		Total	
	Fragilidade		Vulnerável		Leve		Moderada		Severa			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo												
Masculino	21	60,0	7	20,0	5	14,3	2	5,7	0	0,0	35	100,0
Feminino	45	44,1	21	20,6	17	16,7	12	11,8	7	6,9	102	100,0
Déficit												
Cognitivo												
Sim	5	21,7	2	8,7	6	26,1	6	26,1	4	17,4	23	100,0
Não	61	55,0	26	23,4	16	14,4	6	5,4	2	1,8	111	100,0
Faixa etária												
65-79	53	57,6	19	20,7	13	14,1	3	3,3	4	4,3	92	100,0
80+	13	28,9	9	20,0	9	20,0	11	24,4	3	6,7	45	100,0

n= 134

p< 0,001 para todas as variáveis

Para Winograd et al. (1991), doenças crônicas que causam incapacidade cognitiva e mental, estão mais associadas a fragilidade em idosos. Buchner e Wagner (1992), Strawbridge et al. (1998) complementam que a fragilidade seria uma síndrome que envolveria deficiência de sistemas orgânicos, dentre eles o cognitivo.

Com relação ao sexo, as mulheres foram consideradas mais frágeis quando comparadas aos homens. Esse fato precisa ser mais bem estudado, uma vez que a amostra é composta por mulheres mais velhas que os homens (teste Mann-Whitney, já descrito, $p = 0,04$).

Para Fried et al. (2001), é possível que a fragilidade fosse característica de idosos do sexo feminino. Em uma pesquisa do *Cardiovascular Health Study* foi verificada

prevalência de 6,9% de fragilidade na população idosa, e associação da mesma entre algumas variáveis, dentre elas o sexo feminino. Muitos estudos relativos á queda da própria altura entre idosos indicam maior ocorrência de queda entre as mulheres. Para alguns autores, a causa para esta maior ocorrência diz respeito ao fato das mulheres terem idade mais avançada e apresentarem mais fragilidade que os homens (BERG et al.,1997; SUZUKI et al.,1997; DYER et al.,1998).

Observando a Tabela 5, verifica-se que a maioria dos idosos com o diagnóstico “sem fragilidade”, está entre a faixa etária de 65-79 anos, concordando com Specheley e Tinetti (1991) que relacionaram a fragilidade como sendo característica de pessoas com idade igual ou superior a 80 anos.

Dessa forma, na validação de grupos conhecidos apontou que idosos com idade mais avançadas, sexo feminino e com déficit cognitivo tiveram maior pontuação para diagnóstico de fragilidade. Todas as comparações foram estatisticamente significativas (teste Mann-Whitney, $p < 0,001$).

Durante a validação da escala original, Rolfson et al. (2006), utilizaram coeficiente de Pearson para análise obtendo uma correlação significativa entre a EFS com idade ($r = 0,27$ e $p = 0,015$) e número de medicamentos ($r = 0,34$ e $p < 0,001$), mas não com relação ao sexo ($r = 0,05$ e $p = 0,647$).

Portanto, puderam-se comprovar as hipóteses anteriormente descritas e a validade de construto grupos conhecidos da versão adaptada da EFS.

6.2.3 Resultados obtidos pela correlação entre constructos (validade de constructo convergente)

Além do método de grupos conhecidos, para determinar a validade de construto, pode-se utilizar a evidência correlacional que estabelece em que grau o instrumento se correlacionará (validade convergente) ou não se correlacionará (validade divergente) com outros instrumentos (escalas) que medem o mesmo construto. Para a validade de construtos convergentes, foram comparados os diagnósticos obtidos na EFS com os diagnósticos da MIF.

A quantificação da convergência dos dois construtos foi medida empregando-se o coeficiente de correlação de postos de Spearman, ilustrado na Tabela 6.

Tabela 6 – Coeficiente de correlação de Spearman da MIF com o diagnóstico de fragilidade da EFS. Ribeirão Preto, 2007-2008

Spearman	MIF Global	MIF Motora	MIF Cognitiva	Diagnóstico de Fragilidade
MIF Global	1,000	0,932**	0,851**	- 0,703**
MIF Motora	0,932**	1,000	0,646**	- 0,714**
MIF Cognitiva	0,851**	0,646**	1,000	- 0,575**
Diagnóstico de Fragilidade	- 0,703**	- 0,714**	- 0,575**	1,000

n= 137

**p< 0,01

Constatou uma correlação negativa entre as medidas obtidas pelas escalas EFS e da MIF, uma vez que ambas são negativamente ordenadas. Para avaliar a força desta correlação utilizou-se a classificação de Munro (2001) a qual indica que existe correlação moderada e negativa entre o diagnóstico de fragilidade e as medidas da MIF global e motora,

porém baixa e negativa, com a MIF cognitiva, sendo todas elas estatisticamente significativas ($p < 0,01$).

Ao se analisar a correlação entre escores brutos de dependência funcional e de fragilidade, empregando-se o coeficiente de correlação de Spearman, conforme Tabela 7, a correlação negativa se manteve, porém foi baixa segundo Munro (2001) estatisticamente significativa ($- 0,53$, $p < 0,01$).

Tabela 7 – Coeficiente de correlação de Spearman da Dependência Funcional com o Diagnóstico de Fragilidade da EFS. Ribeirão Preto, 2007-2008

Spearman	Dependência Funcional	Diagnóstico de Fragilidade
Dependência Funcional	1,000	- 0,530**
Diagnóstico de Fragilidade	- 0,530**	1,000

** $p < 0,01$

Os resultados relacionados à distribuição de idosos, segundo dependência funcional (verificada com a aplicação da MIF) e o diagnóstico de fragilidade, estão apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 – Resultados dos testes de associação entre diagnóstico de dependência funcional e diagnóstico de fragilidade. Ribeirão Preto, 2007-2008

Dependência Funcional	Diagnóstico de Fragilidade											
	Sem		Aparentemente		Fragilidade		Fragilidade		Fragilidade		Total	
	Fragilidade		Vulnerável		Leve		Moderada		Severa			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dependência Total	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100,0
Dependência Moderada	0	0,0	1	25,0	0	0,0	3	75,0	0	0,0	4	100,0
Dependência Mínima	0	0,0	1	7,1	4	28,6	5	35,7	4	28,6	14	100,0
Independência	66	55,9	26	22,0	18	15,3	6	5,1	2	1,7	118	100,0
Total	66	48,2	28	20,4	22	16,1	14	10,2	7	5,1	137	100,0

n= 137

p< 0,001

Os resultados estão de acordo com a hipótese inicial da pesquisadora que esperava encontrar uma correlação negativa entre as medidas da EFS e da MIF, uma vez que são inversamente ordenadas, ou seja, maiores valores na MIF indicam menores valores na EFS, negativamente ordenadas.

Além da correlação com a MIF, a proposta inicial do estudo era também verificar a correlação entre o diagnóstico de fragilidade e o escore bruto (variando entre zero e 30) do MEEM (validade de construto convergente). Embora esse resultado seja aqui apresentado, para simples verificação e corroboração (Tabela 9), a análise de validação mais apropriada, nesse caso, é a de grupos conhecidos, como foi apresentada anteriormente, pois a avaliação do diagnóstico do MEEM é dependente da escolaridade dos idosos.

Tabela 9 – Coeficiente de correlação de Spearman do escore bruto do MEEM total com o Diagnóstico de Fragilidade da EFS. Ribeirão Preto, 2007-2008

Spearman	MEEM total	Diagnóstico de Fragilidade
MEEM total	1,000	- 0,607**
Diagnóstico de Fragilidade	- 0,607**	1,000

**p< 0,01

Segundo Munro (2001), os resultados anteriormente descritos indicam que existe correlação negativa e baixa entre o diagnóstico de fragilidade e o escore bruto MEEM total, (-0,607). Neste caso, mais uma vez, o que predominou é que a validade convergente negativa é adequada com todas as correlações estatisticamente significativas ($p < 0,01$).

Mais uma vez, os resultados estão de acordo com a hipótese inicial da pesquisadora que esperava encontrar uma correlação negativa entre as medidas da EFS e do escore bruto do MEEM, uma vez que são inversamente ordenadas, ou seja, maiores valores na MEEM indicam menores valores na EFS, negativamente ordenadas.

Para uma validade de construto da escala original, Rolfson et al. (2006) utilizou o coeficiente de correlação de Pearson durante a comparação da EFS com o MEEM e o Índice de Barthel. Naquele estudo, a correlação com o Índice de Barthel foi estatisticamente significativa ($r = -0.58$, $P = 0.006$, $n = 21$), não ocorrendo o mesmo para a correlação com o MEEM ($r = -0.05$, $P = 0.801$, $n = 30$).

No presente estudo, o índice de Barthel não foi utilizado por tratar-se de um instrumento ainda não validado no Brasil. Optou-se pela MIF, uma vez que a mesma já foi validada, e assim como o índice de Barthel, pode verificar a independência funcional do idoso em suas atividades.

6.2.4 Validade de critério do teste do relógio

Como medida de validade de critério para um item específico, foi analisada a sensibilidade e especificidade do teste do relógio (dimensão cognitiva) da EFS (Tabela 10).

Tabela 10 – Distribuição de idosos que vivem na comunidade, segundo déficit cognitivo e teste do relógio da EFS, Ribeirão Preto, 2007-2008

Déficit Cognitivo (MEEM)	Teste relógio EFS					
	Reprovado		Aprovado		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sim	19	82,6	4	17,4	23	100,0
Não	70	63,1	41	36,9	111	100,0
Total	89	66,4	45	33,6	134	100,0

n= 134

A sensibilidade foi de 82,6% e a especificidade de 36,9%, indicando que o teste possui sensibilidade alta, porém especificidade baixa. O teste consegue identificar os idosos que possuem déficit cognitivo identificado no MEEM.

Sugere-se que estudos mais específicos sejam realizados sobre o teste do relógio, não no sentido de sua sensibilidade, mas sim com relação a sua utilização para a cultura brasileira. Este teste exige um mínimo de conhecimento de números. Considerando o baixo índice de escolaridade entre os idosos no Brasil (CAMARANO, 2002), muitos deles não conheciam os números e este fator apresentou-se como uma dificuldade para muitos idosos durante o desenho do relógio. Portanto, no caso da população de idosos brasileiros, um baixo desempenho no teste do relógio pode estar relacionado a dificuldades independentes do déficit cognitivo.

6.3 Confiabilidade

A confiabilidade da escala para a língua portuguesa foi avaliada através de três entrevistas a uma subamostra, com seleção previamente descrita. Duas avaliações foram realizadas independentemente por dois observadores (denominados T1 e A1) no mesmo dia (interobservador). Após um período máximo de 15 dias a partir da primeira avaliação, uma segunda avaliação foi feita por um dos primeiros observadores, que foi denominado T2. Todas as entrevistas foram realizadas no mesmo período do dia. O coeficiente de concordância (kappa) foi utilizado para avaliação da reprodutibilidade intra-observador e interobservador. Para a análise foram utilizados os valores indicados por Fayers e Machin (2007): $\kappa < 0,20$ concordância ruim; κ entre 0,21-0,40 pouca concordância; κ entre 0,41-0,60 concordância moderada; κ entre 0,61-0,80 boa concordância e κ entre 0,81-1,00 concordância muito boa. Ainda, para estes autores: $\kappa = 1$ quando há concordância perfeita; $\kappa = 0$ se a concordância não é melhor do que se os itens fossem respondidos aleatoriamente e κ negativo indica concordância abaixo do esperado para itens respondidos aleatoriamente.

Neste momento pretende-se testar a reprodutibilidade da escala.

6.3.1 Reprodutibilidade interobservador

Foi realizado o teste interobservador. Da amostra de 137 idosos utilizada durante a validação, 1 faleceu, 5 recusaram-se a participar do teste e 28 não foi possível localização por mudança de endereço. Dessa forma, a escala foi aplicada em 103 idosos, simultaneamente por dois observadores diferentes (T1 e A1), no mesmo dia, no mesmo período, porém em momentos diferentes.

O coeficiente de concordância (kappa simples para respostas nominais, e ponderado, para respostas ordinais) foi utilizado para a avaliação da confiabilidade interobservador, conforme a Tabela 11, $\kappa = 0,81$ (concordância muito boa) e intervalo de confiança de 0,61-1,00.

Tabela 11 – Coeficiente de concordância (índice de Kappa) para medida de confiabilidade interobservador, dos 11 itens da EFS. Ribeirão Preto, 2007-2008

EFS Total	Itens da EFS	Kappa	Intervalo de confiança 95%
Item 1	Teste do desenho do relógio	0,77	0,62-0,91
<i>Cognição</i>			
Item 2	Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?	0,87	0,52-1,00
<i>Estado geral de saúde</i>			
Item 3	De modo geral, como você descreveria sua saúde?	0,74	0,47-1,00
<i>Estado geral de saúde</i>			
Item 4	Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?	0,80	0,74-0,86
<i>Independência funcional</i>			
Item 5	Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?	0,87	0,65-1,00
<i>Suporte Social</i>			
Item 6	Normalmente, você usa cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)?	0,87	0,77-0,98
<i>Uso de medicamentos</i>			
Item 7	Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?	0,53	0,35-0,72
<i>Uso de medicamentos</i>			
Item 8	Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?	0,95	0,88-1,00
<i>Nutrição</i>			
Item 9	Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?	0,59	0,42-0,75
<i>Humor</i>			
Item 10	Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)	0,82	0,70-0,93
<i>Continência</i>			
Item 11	Teste “levante e ande” cronometrado	0,76	0,58-0,94
<i>Desempenho Funcional</i>			

n= 103

Ao se analisar o coeficiente de concordância dos 11 itens da EFS, com intervalo de confiança de 95%, pôde ser observado que os maiores valores obtidos foram nos itens: 8 – Nutrição ($\kappa=0,95$), 2 – Estado geral de saúde ($\kappa=0,87$), 5 - Suporte Social ($\kappa=0,87$), 6- Uso de medicamentos ($\kappa=0,87$), todos demonstrando concordância muito boa. Já os menores valores foram obtidos para os itens 7- Uso de medicamentos ($\kappa=0,53$) e 9 – Humor ($\kappa=0,59$), indicando concordância moderada entre estes itens.

A Tabela 12 ilustra a análise de concordância e a distribuição do diagnóstico de fragilidade interobservador.

Tabela 12 – Distribuição do diagnóstico de fragilidade interobservador. Ribeirão Preto, 2007-2008

Diagnóstico Fragilidade T1	Diagnóstico de Fragilidade A1											Total	
	Sem		Aparentemente		Fragilidade		Fragilidade		Fragilidade				
	Fragilidade		Vulnerável		Leve		Moderada		Severa				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sem Fragilidade	40	90,9	4	9,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	44	100,0	
Aparentemente Vulnerável	6	22,2	15	55,6	5	18,5	1	3,7	0	0,0	27	100,0	
Fragilidade Leve	1	6,3	5	31,3	9	56,3	1	6,3	0	0,0	16	100,0	
Fragilidade Moderada	0	0,0	1	7,7	2	15,4	9	69,2	1	7,7	13	100,0	
Fragilidade Severa	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	66,7	3	100,0	
Total	48	46,6	25	24,3	16	15,5	11	10,7	3	2,9	103	100,0	

T1 – observador 1

A1 – observador 2

Entrevistas realizadas no mesmo dia, em momentos diferentes

Os autores da escala original determinaram apenas a confiabilidade interobservador e a mesma foi reaplicada dentro das 24 horas seguintes (Rolfson et al., 2006).

Para testar a confiabilidade entre examinadores da EFE, estes autores utilizaram o coeficiente kappa (κ) com concordância excelente indicada por um valor ≥ 80 . Segundo os autores, a EFS mostrou boa confiabilidade entre os avaliadores ($\kappa = 0.77$, $P = 0.0001$, $n = 18$).

6.3.2 Reprodutibilidade intra-observador

O teste de confiabilidade intra-observador foi realizado através da reaplicação do mesmo instrumento, aos mesmos sujeitos, pelo mesmo observador em um intervalo de tempo de 15 dias. Durante a aplicação da escala pela segunda vez, apenas 83 idosos aceitaram participar novamente da pesquisa.

Tabela 13 – Coeficiente de concordância (índice de Kappa) para medida de confiabilidade intra-observador, dos 11 itens da EFS. Ribeirão Preto, 2007-2008

EFS Total	Itens da EFS	Kappa	Intervalo de confiança 95%
Item 1	Teste do desenho do relógio	0,74	0,59-0,89
<i>Cognição</i>			
Item 2	Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?	0,76	0,28-1,00
<i>Estado geral de saúde</i>			
Item 3	De modo geral, como você descreveria sua saúde?	0,58	0,25-0,91
<i>Estado geral de saúde</i>			
Item 4	Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?	0,91	0,87-0,95
<i>Independência funcional</i>			

continua...

EFS Total	Itens da EFS	Kappa	Intervalo de confiança 95%
Item 5 <i>Suporte Social</i>	Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?	0,84	0,68-1,00
Item 6 <i>Uso de medicamentos</i>	Normalmente, você usa cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)?	0,68	0,50-0,86
Item 7 <i>Uso de medicamentos</i>	Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?	0,64	0,45-0,83
Item 8 <i>Nutrição</i>	Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?	0,59	0,39-0,79
Item 9 <i>Humor</i>	Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?	0,72	0,54-0,90
Item 10 <i>Continência</i>	Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)	0,77	0,63-0,91
Item 11 <i>Desempenho Funcional</i>	Teste “levante e ande” cronometrado	0,69	0,48-0,90
n=83			conclusão..

Ao analisar o coeficiente de concordância para os 11 itens da EFS, com intervalo de confiança de 95%, pôde ser observado que os maiores valores obtidos foram para os itens 4 – Independência funcional ($\kappa = 0,91$) e 5 – Suporte social ($\kappa = 0,84$), ambos com concordância muito boa. Os menores valores foram atribuídos aos itens 3- Estado geral de saúde ($\kappa = 0,58$) e 8- Nutrição ($\kappa = 0,59$), com concordância moderada. A Tabela 13 ilustra a distribuição do diagnóstico de fragilidade intra-observador, em entrevista realizada pela mesma entrevistadora com intervalo de 15 dias.

Por meio dos dados da confiabilidade do diagnóstico de fragilidade intra-observador, o Kappa foi de 0,83 e o intervalo de confiança de 0,72-0,94, indicando boa confiabilidade.

Tabela 14 – Distribuição do diagnóstico de fragilidade intra-observador. Ribeirão Preto, 2007-2008

Diagnóstico Fragilidade T1	Diagnóstico de Fragilidade T2											
	Sem		Aparentemente		Fragilidade		Fragilidade		Fragilidade		Total	
	Fragilidade		Vulnerável		Leve		Moderada		Severa			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sem Fragilidade	27	73,0	9	24,3	0	0,0	1	2,7	0	0,0	37	100,0
Aparentemente	3	13,6	16	72,7	3	13,6	0	0,0	0	0,0	22	100,0
Vulnerável												
Fragilidade Leve	0	0,0	2	15,4	10	76,9	1	7,7	0	0,0	13	100,0
Fragilidade	0	0,0	0	0,0	4	40,0	4	40,0	2	20,0	10	100,0
Moderada												
Fragilidade Severa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	00,0	1	100,0
Total	30	36,1	27	32,5	17	20,5	6	7,2	3	3,6	83	100,0

T1 – observador 1

T2 – observador 1 realizando entrevista 15 dias depois

Na confiabilidade intra e interobservador, pôde ser percebido que a menor concordância nas respostas obtidas foi nos itens que dependem da resposta do idoso e não da avaliação do observador, demonstrando que o comprometimento do entrevistado com a pesquisa pode alterar a resposta.

Durante a análise do item cognição da escala, que era verificada através do teste do relógio, as pesquisadoras tiveram receio do mesmo, por se tratar de um teste dependente da avaliação e interpretação do observador, poderia ter sua aplicabilidade questionável. A partir da análise do coeficiente de concordância desse item, pôde ser percebido que este fato não

ocorreu, tanto no interobservador quanto no intra-observador houve boa concordância entre os observadores com resultados estatisticamente significativos.

Apesar de algumas diferenças nos Kappas de cada item, quando verificada a influência de cada item no diagnóstico de fragilidade, pôde ser visualizado que não houve mudança, isto é, os resultados obtidos tanto no interobservador quanto no teste intra-observador foram considerados estatisticamente significativos.

6.3.3 Confiabilidade: Coeficiente de Correlação Intraclass

Todo instrumento de avaliação deve ser reprodutível através do tempo, produzindo resultados iguais ou muito semelhantes, quando administrado no mesmo indivíduo em momentos diferentes. A confiabilidade da EFS foi demonstrada no inter e intra-observador.

Ainda, para avaliar a concordância dos entrevistadores, durante os testes (intra e interobservador), foi calculado o coeficiente de correlação intraclass (CCI) do escore bruto de fragilidade.

Para o cálculo do CCI, utilizou-se um modelo de análise de variância com dois fatores (“two-way mixed model”): um fator fixo (avaliadores) e um fator aleatório (idosos). Dessa forma, obteve-se CCI T1/A1 = 0,87; IC 0,82-0,91 $p < 0,001$ e CCI T1/T2 = 0,87; IC 0,81-0,91 $p < 0,001$. Os resultados evidenciaram forte concordância.

6.3.4 Resultados obtidos na verificação da medida de consistência interna (α de Cronbach) dos itens da EFS

Neste estudo, o α de Cronbach, além de ser utilizado para verificar a consistência interna dos itens, também foi utilizado para verificar se existem itens que podem ser retirados da escala (por não mudarem o α de Cronbach quando excluídos)

As medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS foi de 0,66 sem exclusões e 0,63 para itens padronizados ficando marginalmente ao valor recomendando, sendo considerado aceitável.

A análise realizada da medida de consistência interna (α de Cronbach) dos 11 itens da EFS, com exclusões sucessivas de cada um dos itens, está ilustrada na Tabela 15.

Tabela 15 – Medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS para exclusões sucessivas de cada um dos 11 itens. Ribeirão Preto, 2007-2008

Itens da EFS		α de Cronbach, se item for excluído
EFS Total		
Item 1	Teste do desenho do relógio	0,62
<i>Cognição</i>		
Item 2	Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?	0,66
<i>Estado geral de saúde</i>		
Item 3	De modo geral, como você descreveria sua saúde?	0,61
<i>Estado geral de saúde</i>		
Item 4	Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?	0,57
<i>Independência funcional</i>		
Item 5	Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?	0,70
<i>Suporte Social</i>		

continua...

Itens da EFS		α de Cronbach, se item for excluído
EFS Total		
Item 6	Normalmente, você usa cinco ou mais remédios	0,65
<i>Uso de medicamentos</i>	diferentes e receitados (pelo médico)?	
Item 7	Algumas vezes você esquece de tomar os seus	0,64
<i>Uso de medicamentos</i>	remédios?	
Item 8	Recentemente, você tem perdido peso, de forma que	0,67
<i>Nutrição</i>	suas roupas estão mais folgadas?	
Item 9		
<i>Humor</i>	Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?	0,63
Item 10	Você tem problema de perder o controle da urina	0,63
<i>Continência</i>	sem querer? (segurar urina?)	
Item 11	Teste “levante e ande” cronometrado	0,59
<i>Desempenho Funcional</i>		
n= 137		conclusão

Segundo a Tabela 15, as menores medidas obtidas durante as exclusões foram nos itens 4, Independência funcional ($\alpha = 0,57$) e 11- Desempenho funcional ($\alpha = 0,59$). Já os maiores valores obtidos são referentes aos itens 8- Nutrição ($\alpha = 0,67$) e 5- Suporte Social ($\alpha = 0,70$).

Durante a análise da confiabilidade, ainda foram verificadas as medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS, para o observador A1 com $\alpha = 0,62$ sem exclusões e $\alpha = 0,60$ para itens padronizados, considerados aceitáveis.

Segundo a Tabela 16, as menores medidas obtidas foram nos itens 11- Desempenho funcional ($\alpha = 0,55$) e 4- Independência funcional ($\alpha = 0,56$). Já os maiores valores obtidos são referentes aos itens 5- Suporte Social ($\alpha = 0,65$) e 8 – Nutrição ($\alpha = 0,64$).

Tabela 16 – Medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS para exclusões sucessivas de cada um dos 11 itens, para o observador A1. Ribeirão Preto, 2007-2008

Itens da EFS		α de Cronbach, se item for excluído
EFS Total		
Item 1	Teste do desenho do relógio	0,60
<i>Cognição</i>		
Item 2	Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?	0,61
<i>Estado geral de saúde</i>		
Item 3	De modo geral, como você descreveria sua saúde?	0,59
<i>Estado geral de saúde</i>		
Item 4	Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?	0,56
<i>Independência funcional</i>		
Item 5	Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?	0,65
<i>Suporte Social</i>		
Item 6	Normalmente, você usa cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)?	0,63
<i>Uso de medicamentos</i>		
Item 7	Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?	0,63
<i>Uso de medicamentos</i>		
Item 8	Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?	0,64
<i>Nutrição</i>		
Item 9	Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?	0,59
<i>Humor</i>		
Item 10	Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)	0,61
<i>Continência</i>		
Item 11	Teste “levante e ande” cronometrado	0,55
<i>Desempenho Funcional</i>		
n= 103		

As medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS para o observador T1 foram $\alpha = 0,62$ sem exclusões e $\alpha = 0,61$ para itens padronizados. Mais uma vez valor de α marginalmente ao valor recomendando, sendo considerado aceitável.

Os resultados visualizados na Tabela 17 indicam que os menores valores obtidos foram nos itens 11- Desempenho funcional ($\alpha = 0,56$) e 4- Independência funcional ($\alpha = 0,57$). Já os maiores valores obtidos são referentes aos itens 5- Suporte Social ($\alpha = 0,6$), 7 - Uso de medicamentos ($\alpha = 0,64$) e 8 – Nutrição ($\alpha = 0,64$).

Tabela 17 – Medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS para exclusões sucessivas de cada um dos 11 itens, para o observador T1. Ribeirão Preto, 2007-2008

EFS Total	Itens da EFS	α de Cronbach, se item for excluído
Item 1	Teste do desenho do relógio	0,60
<i>Cognição</i>		
Item 2	Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?	0,60
<i>Estado geral de saúde</i>		
Item 3	De modo geral, como você descreveria sua saúde?	0,59
<i>Estado geral de saúde</i>		
Item 4	Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?	0,57
<i>Independência funcional</i>		
Item 5	Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?	0,65
<i>Suporte Social</i>		
Item 6	Normalmente, você usa cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)?	0,62
<i>Uso de medicamentos</i>		
Item 7	Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?	0,64
<i>Uso de medicamentos</i>		
Item 8	Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?	0,64
<i>Nutrição</i>		
Item 9	Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?	0,59
<i>Humor</i>		
Item 10	Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)	0,60
<i>Continência</i>		
Item 11	Teste “levante e ande” cronometrado	0,56
<i>Desempenho Funcional</i>		

As medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS, para observador T2, foram $\alpha = 0,54$ sem exclusões e $\alpha = 0,47$ para itens padronizados. Neste momento os valores de alfa apresentaram-se mais baixos que os anteriormente verificados.

Na Tabela 18, observa-se que as menores medidas obtidas foram nos itens 11- Desempenho funcional ($\alpha = 0,44$), 4- Independência funcional ($\alpha = 0,46$) e 1- Cognição ($\alpha = 0,46$). Já os maiores valores obtidos são referentes aos itens 7 - Uso de medicamentos ($\alpha = 0,58$) e 8 – Nutrição ($\alpha = 0,58$).

Tabela 18 – Medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS para exclusões sucessivas de cada um dos 11 itens, para observador T2, realizado após 15 dias de T1. Ribeirão Preto, 2007-2008

EFS Total	Itens da EFS	α de Cronbach, se item for excluído
Item 1	Teste do desenho do relógio	0,46
<i>Cognição</i>		
Item 2	Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?	0,52
<i>Estado geral de saúde</i>		
Item 3	De modo geral, como você descreveria sua saúde?	0,47
<i>Estado geral de saúde</i>		
Item 4	Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?	0,46
<i>Independência funcional</i>		
Item 5	Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?	0,57
<i>Suporte Social</i>		
Item 6	Normalmente, você usa cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)?	0,54
<i>Uso de medicamentos</i>		
Item 7	Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?	0,58
<i>Uso de medicamentos</i>		

continua...

EFS Total	Itens da EFS	α de Cronbach, se item for excluído
Item 8	Recentemente, você tem perdido peso, de forma que	0,58
<i>Nutrição</i>	suas roupas estão mais folgadas?	
Item 9	Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?	0,50
<i>Humor</i>		
Item 10	Você tem problema de perder o controle da urina sem	0,49
<i>Continência</i>	querer? (segurar urina?)	
Item 11	Teste “levante e ande” cronometrado	0,44
<i>Desempenho Funcional</i>		
n= 83		conclusão

Como ilustrado nas Tabelas 15, 16, 17 e 18, em todos os momentos de aplicação da escala foram verificadas as medidas de consistência interna (α de Cronbach) da EFS para exclusões sucessivas de cada um dos 11 itens. Em todas as análises foi possível verificar que a exclusão de cada item não interferiu de forma expressiva, nos valores obtidos do α de Cronbach, pois se considera que cada item é crucial. Nesta escala, não há redundância de itens, como em muitas escalas em que uma mesma dimensão pode ser medida por vários itens. Então, aqui, a exclusão descaracterizaria a escala.

Um instrumento pode ser válido com confiabilidade baixa, porém podem existir instrumentos com elevada confiabilidade, sem validade nenhuma, por isso a necessidade de se analisar o máximo possível de propriedades psicométricas de uma escala.

A reprodutibilidade verifica o quanto os mesmos escores podem ser obtidos, quando a escala é aplicada aos mesmos indivíduos, em momentos diferentes (CHWALOW, 1995; POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). A sensibilidade da escala é a capacidade da mesma de discernir entre vários grupos de indivíduos. Já a responsividade refere-se á capacidade da escala de indicar mudanças de um determinado fenômeno em um grupo (FAYERS; MACHIN, 2007)

Nesta pesquisa a reprodutibilidade da escala foi verificada através do teste-reteste e intraobservador. Uma das limitações do estudo refere-se a não avaliação da sensibilidade e responsividade da EFS, ficando estas análises como sugestões e compromisso para outros estudos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse pela temática fragilidade em idosos surgiu após verificar que a mesma pode ser prevenida e/ou tratada, quando identificada precocemente. Diante dessas considerações, faz-se importante o estabelecimento de critérios para uma adequada detecção de fragilidade em idosos. Instrumentos de medidas podem representar importante alternativa na busca de conhecimento e definições sobre a fragilidade em idosos.

Na literatura internacional, são poucos os instrumentos que se propõem a identificar fragilidade em idosos. No Brasil, a escassez é ainda maior, não há escalas elaboradas ou validadas para tal finalidade. A *Edmonton Frail Scale* (EFS), originalmente criada por um grupo de canadenses, despertou interesse das pesquisadoras por se apresentar como uma escala de fácil aplicabilidade na prática clínica.

Cada sociedade possui suas crenças, hábitos sociais e costumes, o que a diferencia de outras culturas e países. A proposta de tradução e validação da EFS visa garantir equivalência no que tange a conceitos culturais.

A EFS, validada no Canadá, foi traduzida para o português, seguindo todo o rigor metodológico especificado anteriormente. Durante a validação cultural, foram mantidas as equivalências semântica, cultural e conceitual da versão original, bem como analisadas a validade e confiabilidade. A escala manteve sua disposição inicial de nove domínios e 11 itens, atingindo escore máximo de 17 pontos, o qual indica fragilidade severa.

A escala foi traduzida e adaptada para o português, segundo referencial metodológico preconizado pela literatura. Para o estudo de validade e confiabilidade, foram entrevistados 137 idosos, com 65 anos ou mais, que viviam na comunidade. A maioria destes participantes, 102, (74,5%) era do sexo feminino, viúvos (58; 42,3%) com idade média de 75,33 anos (idade mínima de 65 e máxima de 100 anos), com tempo médio de estudo formal de um a quatro anos (75; 54,8%). Durante a validação de grupos conhecidos, foi correlacionado o diagnóstico de fragilidade com a faixa etária dos idosos, sexo e a existência

de déficit cognitivo. Os resultados demonstraram que idosos com idade avançada, do sexo feminino e com déficit cognitivo são mais susceptíveis a maior pontuação de fragilidade, concordando com os dados da literatura. Também, ao se realizar a validade de construto convergente, obteve-se correlação baixa e negativa da EFS com a Medida de Independência Funcional (MIF) e com Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), com resultados estatisticamente significantes.

Durante a confiabilidade, foi realizado teste interobservador com 103 idosos e intra-observador com 83 idosos. As análises, tanto do Kappa quanto do ICC, demonstraram forte concordância entre as respostas dos observadores do inter e intra-observador. A análise realizada da medida de consistência interna (α de Cronbach) dos 11 itens da EFS, com exclusões sucessivas de cada um dos itens durante a avaliação da confiabilidade inter e intraobservador, demonstrou que a exclusão de cada item não interferiu, de forma expressiva, nos valores obtidos do α de Cronbach, quando cada item foi excluído.

Os objetivos do estudo foram alcançados e a EFS, através da análise estatística dos resultados da pesquisa, foi validada e considerada confiável. A mesma, devido à sua fácil aplicabilidade, pode ser utilizada por uma equipe multiprofissional e até mesmo por pessoas não especializadas na área para avaliar a fragilidade do idoso.

O uso de uma escala de identificação de fragilidade poderá possibilitar a compreensão, menos conceitual e mais operacional, da fragilidade na prática clínica. Sua utilização por profissionais de saúde possibilitará prevenção de doenças e promoção de saúde, uma vez que poderá ser utilizada para detecção precoce de idosos frágeis.

A tradução para o português da EFS e sua adaptação cultural para uma amostra de idosos brasileiros, bem como a demonstração de sua validade e confiabilidade, tornam a utilização desta escala viável no diagnóstico de fragilidade em idosos.

Faz-se necessária maior investigação da aplicação desta escala em idosos

agudamente comprometidos. Durante o estudo não foram entrevistados idosos clinicamente comprometidos de maneira aguda. A escala parece ser útil, quando aplicada a idosos saudáveis ou com DCNTs que vivem na comunidade. Esta aplicação pode até se estender em cenários crônicos tais como instituições ambulatoriais

Dessa forma, nesta pesquisa a reprodutibilidade foi verificada, porém se sugere mais estudos para verificar a sensibilidade e responsividade da escala. Em outros estudos faz-se necessário verificar a sensibilidade da escala em idosos que são acometidos por doenças agudas que possam interferir na sua fragilidade.

Devido à heterogeneidade de cultura e costumes existentes no Brasil, recomenda-se estudos de validação em outros estados do país.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEATON, D. E.; BOMBARDIER, C.; GUILLEMIN, F.; FERRAZ, M. B. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, v. 25, n. 24, p. 3186-3191, Dec. 2000.
2. BERGMAN, H.; BÉLAND, F.; KARUNANANTHAN, S.; HUMMEL, S.; HOGAN, D.; WOLFSON, C. Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. **Gérontol. et Société**, n. 109, p.15-29, Juin 2004.
3. BERTOLUCCI, P. H. F.; BRUCKI, S. M. D.; CAMPACCI, S. R.; JULIANO, Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. **Arq. Neuropsiquiatr**, v. 52, n.1, p. 1-7, 1994.
4. BORTZ, W. M. The physics of frailty. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 41, n. 9, p. 1004–1008, Sep. 1993.
5. BUCHNER, D. M.; WAGNER, E. H. Preventing frail health. **Clin. Geriatr. Med.**, v. 8, n. 1, p.1–17, Feb. 1992.
6. CAMARANO, A. A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: FREITAS, E. V. de; PY, L.; NERI, A. L.; CANÇADO, F. A. X.; GORZONI, M. L.; ROCHA, S. M. da. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 58-71.
7. CAMPBELL, A. J.; BUCHNER, D. M. Unstable disability and the fluctuations of frailty. **Age Ageing**, v. 26, n. 4, p. 315–318, Jul. 1997.
8. CASTRO, M. E. M. **Adaptação transcultural e validação do instrumento genérico de mensuração de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde, DISABKIDS 37 para crianças/ adolescentes mexicanos com doenças crônicas e seus pais/cuidadores: fase I**. 2007. 182 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.
9. CHIN A PAW, M. J; DEKKER, J. M.; FESKENS, E. J.; SCHOUTEN, E. G.; KROMHOUT, D. How to select a frail elderly population? A comparison of three working definitions. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 52, n. 11, p. 1015–1021, Nov. 1999.
10. CHWALOW, A. J. Cross-cultural validation of existing quality of life scales. **Patient Educ. Counseling**, v. 26, n. 1-3, p. 313-318, Sep. 1995.

11. CICONELLI, R. M. **Tradução para o português e validação de questionário genérico de avaliação da qualidade de vida “Medical outcomes study 36 item short-form health survey (SF36)”**. 1997. 143 f. Tese (Doutorado) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997.

12. COSTA, E. F. A.; PORTO, C. C.; ALMEIDA, J. C.; CIPULLO, J. P.; MARTIN, J. F. V. *Semiologia do Idoso*. In: PORTO, C. C. **Semiologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 165-197.

13. DANTAS, R. A. S. **Adaptação cultural e validação do Questionário de Senso de coerência de Antonovsky em uma amostra de pacientes cardíacos brasileiros**. 2007. 115 f. Tese (Livre Docência) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

14. DAVIS, L. L. Instrument review: getting the most from a panel of experts. **Applied Nurs. Res.**, v. 5, n. 4, p. 94-97, 1992.

15. DYER, C.A.E.; WATKINS, C.L.; GOULD, C.; ROWE, J. Risk-factor assessment for falls: from a written checklist to the penless clinic. **Age and Aging**, v.27, p. 569-572, 1998.

16. ECHEVARRIA-GUANILO, M. E; ROSSI, L. A.; DANTAS, R. A. S; SANTOS, C. B. dos. Cross-cultural adaptation of the Burns Specific Pain Anxiety Scale - BSPAS to be used with Brazilian burned patients. **Rev Latino-am Enfermagem**, v.14, n.4, p. 526-33, Julho-Agosto, 2006.

17. FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 8, n. 2, p. 187-193, Junho 2005.

18. FAYERS, P. M.; MACHIN, D. Scores and Measurements: validity, reliability, sensitivity. In: _____. **Quality of life- assessment, analysis and interpretation**. New York: Wiley, 2007. p. 77-108.

19. FERREIRA, E.; DANTAS, R. A. S.; ROSSI, L. A.; CIOL, M. A. The cultural adaptation and validation of the “**Burn Specific Health Scale – Revised**” (BSHS-R): version for Brazilian burn victims. *Burns*. v. 34, p.994-1.001, 2008.

20. FERRER, M.; ALONSO, J.; PRIETO, L.; PLAZA, V.; MONSO, E.; MARRADES, R. AGUAR, M. C.; KHALAF, A.; ANTÓ, J. M. Validity and reliability of the St George’s Respiratory Questionnaire after adaptation to a different language and culture: the Spanish example. **Eur. Respir. J.**, v. 9, n. 6, p. 1160-1166, 1996.

21. FERRUCI, L.; GURALNIK, J. M.; SIMONSICK, E.; SALIVE, M. E.; CORTIC, C.; LANGLOIS, J. Progressive versus catastrophic disability: a longitudinal view of the disablement process. **J. Gerontol. A Biol Sci Med. Sci.**, v. 51, n. 3, p. M123-130, May 1996.
22. FERRUCI, L.; GURALNIK, J. M.; CAVAZZINI, C.; BANDINELLI, S.; LAURETANI, F.; BARTALI, B.; REPETTO, L.; LONGO, D. The frailty syndrome: a critical issue in geriatric oncology. **Crit. Rev. Oncol./Hematol.**, v. 6, p. 127-137, 2003.
23. FLECK, M. P. A.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L.; PINZON, V. Aplicação da versão em português do instrumento da avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). **Rev. Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 198-205, Abr. 1999.
24. FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W.; WAGNER, E. H. **Epidemiologia clínica: elementos essenciais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.
25. FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J. Psychiatric Res.**, v. 12, n. 3, p.189-198, Nov. 1975.
26. FRIED, L. P.; GURALNIK, J. M. Disability in older adults: evidence regarding significance, etiology and risk. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 45, n. 1, p. 92-100, Jan. 1997.
27. FRIED, L. P.; TANGEN, C. M.; WALSTON, J.; NEWMAN, A. B.; HIRSCH, C.; GOTTDIENER, J.; SEEMAN, T.; TRACY, R.; KOP, W. J.; BURKE, G.; MCBURNIE, M. A. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J. Gerontol. Med. Sci.**, v. 56, n. 3, p. M146-M156, Mar. 2001.
28. FRIED, L. P.; WALSTON, J. Frailty and failure to thrive. In: HAZZARD, W.; BLASS, J. P.; HALTER, J. B.; OUSLANDER, J. G.; TINETTI, M. **Principles of geriatric medicine and gerontology**. New York: McGraw-Hill, 1998. p. 1387-1402.
29. FRIED, L. P.; FERRUCCI, L.; DARER, J.; WILLIAMSON, J. D.; ANDERSON, G. Untangling the concepts of disability, Frailty and comorbidity: implications for improved targeting and a care. **J. Gerontol. Med. Sci.**, v. 59, n. 3, p. 255-263, Mar. 2004.
30. GILL, T. M.; BAKER, D. I.; GOTTSCHALK, M.; PEDUZZI, P. N.; ALLORE, H.; BYERS, A. A program to prevent functional decline in physically frail, elderly persons who live at home. **N. Engl. J. Med.**, v. 347, n. 14, p. 1068-1074, Oct. 2002.

31. GILLICK, M. R. Long term care options for the frail elderly. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 37, n. 12, p. 1198-1203, Dec. 1989.
32. GUILLEMIN, F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. **Scand. J. Rheumatol.**, v. 24, n. 2, p. 61-3, 1995.
33. GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. E. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 46, n. 12, p.1417-1432, Dec. 1993.
34. HAMERMAN, D. Toward an understanding of frailty. **Ann. Intern Med.**, v. 130, n. 11, p. 945-950, Jun. 1999.
35. HAMILTON, B. B.; LAUGHLIN, J. A.; GRANGER, C. V.; KAYTON, R. M. Interrater agreement of the seven-level Functional Independence Measure (F.I.M.). **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, v. 72, p. 790, 1991.
36. HARDY, S. E.; DUBIN, J. A.; HOLFORD, T. R.; GILL, T. M. Transitions between states of disability and independence among older persons. **Am. J. Epidemiol.**, v. 161, n. 6, p. 575-584, Mar. 2005.
37. HOGAN, B. D.; MACKNIGHT, C.; BERGMAN, H. Models, definitions, and criteria of frailty. **Aging**, v. 15, n. 3 (Suppl), p. 3-29, Jun. 2003.
38. JONES, E. Translation of quantitative measures for use in cross-cultural research. **Nurs. Res.**, v. 36, n. 5, p. 324-326, Sep-Oct. 1987.
39. KAETHLER, Y.; MOLNAR, F. J.; MITCHELL, S. L.; SOUCIE, P.; MAN-SON-HING, M. Defining the concept of frailty: a survey of multi-disciplinary health professional. Geriatric Today. **Geriatrics Today**, v. 6, p. 26-31, 2003.
40. KATZ, S. Assessing self-maintenance: activities of daily living, and instrumental activities of daily living. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 31, n. 12, p.721-727, Dec. 1983.
41. KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU: Edusp, 1980.

42. KIMURA, M. **Tradução para o português e validação do quality of life index de Ferrans e Powers**. 1999. 85 f. Tese (Livre Docência) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
43. LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v. 9, n. 3, p. 179-186, 1969.
44. LoBIONDO-WOOD, G.; HARBER, J. Confiabilidade e validade. In: _____. **Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 186-199.
45. MAHONGY, F. I.; BARTHEL, D. W. Functional evaluation the Barthel Index. **Marylande State Medical J.**, v. 14, p. 61-65, Feb. 1965.
46. MORLEY, J.; PERRY, H.; MILLER, D. Something about frailty. **J. Gerontol.**, v. 57A, n. 11, p. M698-M704, 2002.
47. McDOWELL, I.; NEWEL, C. **Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires**. New York: Oxford University Press, 1996.
48. MUNRO, B.H. Statistical methods for health care research. 4ed. Philadelphia: Lippincott, 2001.
49. OTTENBACHER, K. J.; HSU, Y.; GRANGER, C. V.; FIEDLER, R. C. The reliability of the Functional Independence Measure: a quantitative review. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, v. 77, n. 12, p. 1226-1232, Dec. 1996.
50. PASQUALI, L. (Org.). **Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração**. Brasília, DF: IBAPP, 1999.
51. PIRES, P. da S. **Tradução para o português e validação de instrumento para triagem de pacientes em serviço de emergência, "Canadian Triage and Acuity Scale" (CTAS)**. 2003. 223 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
52. POLIT D. F.; BECK C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 283-300.

53. QUEIJO, A. F. **Tradução para o português e validação de instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva: nursing activities score (NAS)**. 2002. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

54. RIBERTO, M.; MIYAZAKI, M. H.; JORGE FILHO, D.; SAKAMOTO, H.; BATTISTELLA, L. R. Reprodutibilidade da versão brasileira da medida de independência funcional. **Acta Fisiátrica**, v. 8, n. 1, p. 45-52, Abr. 2000

55. RIBERTO, M.; MIYAZAKI, M. H.; JUCÁ, S. S. H.; SAKAMOTO, H.; PINTO, P. P. N.; BATTISTELLA, L. R. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiatr.**, v. 11, n. 2, p. 72-76, Ago. 2004.

56. ROCKWOOD, K.; HOGAN, D.; MACKNIGHT, C. Conceptualisation and measurement of frailty in elderly people. **Drugs and Aging**, v. 17, p. 295-302, 2000.

57. ROCKWOOD, K. Frailty and Its Definition: a worthy challenge. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 53 n. 6, p. 1069–1070, 2005.

58. ROLFSON, D. B.; MAJUMDAR, S. R.; TSUYUKI, R. T.; TAHIR, A.; ROCKWOOD, K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. **Age Ageing**, v. 35, p. 526-529, Jun. 2006.

59. SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. Coleta de Dados. In: _____ **Metodologia de Pesquisa**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. Cap. 3, p. 284- 410.

60. SPEECHLEY, M.; TINETTI, M. Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 39, n. 1, p. 46-52, Jan. 1991.

61. SPERBER, A. D. Translation and a validation of study instruments for cross-cultural research. **Gastroenterology**, v. 126, n. 1 (Suppl. 1), p. S124-8, Jan. 2004.

62. STRAWBRIDGE, W. J.; SHEMA, S. J.; BALFOUR, J. L.; HIGBY, H. R.; KAPLAN, G. A. Antecedents of frailty over three decades in an older cohort. **J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.**, v. 53, n. 1, p. S9-16, Jan. 1998.

63. STREINER, D. L.; NORMAN, G. R. **Health measurement scales: a practical guide to their development and use**. New York : Oxford University Press, 2004. p. 126-193.

64. SUZUKI, M.; SHIMAMOTO, Y.; KAWAMURA, I.; TAKAHASHI, H. Does gender make a difference in the risk of falls? A Japanese study. **J Gerontol Nurs**, v.23, n.1, p.41-48, 1997.

65. TEIXEIRA, I. N. D. O. **Definições de fragilidade em idosos**: uma abordagem multiprofissional. 2006. 110 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

66. URBINA, S. Fundamentos em fidedignidade. In: _____. **Fundamentos da testagem psicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2007a. Cap. 4, p. 121-154.

67. _____. Fundamentos da validade. In: _____. **Fundamentos da testagem Psicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2007b. Cap. 5, p. 155-212.

68. WINOGRAD, C. H.; GERETY, M. B.; CHUNG, M.; GOLDSTEIN, M. K.; DOMINGUEZ, F. J. R.; VALLONE, R. Screening for frailty: criteria and predictors of outcomes. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 39, n. 8, p. 778-784, Aug. 1991.

69. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Classification of functioning, disability and health**: ICF/. Geneve: World Health Organization, 2001.

70. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Classification of impairments, disabilities and handicaps**: a manual of classification relating to the consequences of the disease. Geneva: World Health Organization, 1993.

71. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Tradução Suzana Contijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60 p.

72. WOO, J.; GOGGINS, W.; SHAM, A. Social determinates of frailty. **Gerontology**, v. 51, p. 402-408, 2005.

73. WOODHOUSE, K. W.; WYNNE, H.; BAILLIE, S.; JAMES, O. F.; RAWLINS, M. D. Who are the frail elderly? **Q. J. Med.**, v. 68, n. 255, p. 505-506, Jul. 1988.

APÊNDICES

Apêndice 1

UNIVERSITY OF SÃO PAULO AT RIBEIRÃO PRETO COLLEGE OF NURSING

WHO COLLABORATING CENTRE FOR NURSING RESEARCH DEVELOPMENT

Avenida Bandeirantes, 3.900 - Campus Universitário - Ribeirão Preto

CEP: 14040-902 - São Paulo - Brasil

FA: 55 - 016 - 633.3271 / 55 - 016 - 630.2561 / PHONE: 55 - 016 - 633.0379 / 55 - 016 - 602.3394

Ribeirão Preto, October 27th 2006

Ref: Authorization to use the Edmonton Frail Scale

Dear Dr. Darryl B. Rolfson,

My name is Rosalina A. Partezani Rodrigues. I recently had the opportunity to read your paper about validity and reliability of the Edmonton Frail Scale and I would like know whether you can authorize me and my research group to use this scale in Brazil.

I have been a professor of Gerontology and Geriatrics at the University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing (website: www.eerp.usp.br) since 1983. Our Faculty has been a WHO Collaborating Centre for Research Development, since 1988. In this context, we have several students in the Master and PhD programs developing research projects within the 'Ageing' area. Moreover, we are now working on a project to investigate the elderly who has frail and no-frail and who has falls. The author of this project is my doctoral student Suzele Cristina Coelho Fabrício. The validation process of the instrument in the Brazilian context, with the collaboration of members from the Edmonton Group- University of Alberta, can be submitted for publication in an international journal. Therefore, if possible, I would also like you to send me references of articles published about the cultural adaptations of the EFS instruments.

Thank you in advance for your kind attention.

Yours sincerely,

Rosalina A. Partezani Rodrigues, RN, PhD

E-mail: rosalina@eerp.usp.br

Apêndice 2

EFS – VPC - 1

ESCALA DE FRAGILIDADE DE EDMONTON ¹

EXAMINADO

POR:

DATA:

PONTUAÇÃO:

Coluna B ____ x 1 pt = ____

Coluna C ____ x 2 pt = ____

Pontos Totais: ____/17

INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se não houver dúvidas com relação à cognição do pacientes, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio. Caso o paciente não passe no ‘teste do desenho do relógio’, solicite ao cuidador para responder ao restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE.

A. Cognição

TESTE DO DESENHO DE UM RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar a hora ‘**onze e dez**’.” (Veja o Método de Pontuação TDR)

A

☐ Aprovado

B

☐ Reprovado
com erros
mínimos

C

☐ Reprovado
com erros
significantes

Dobre na linha pontilhada para esconder elementos de distração, antes de pedir ao paciente para começar.

B. Estado Geral de Saúde

	A	B	C
a) No ano que passou, quantas vezes você foi internado (a)?	☐ 0	☐ 1-2	☐ >2
b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)	☐ Excelente,
☐ Muito boa
☐ Boa	☐ Razoável	☐ Ruim

C. Independência Funcional

	A	B	C
Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?	☐ 0-1	☐ 2-4	☐ 5-8
• Preparar Refeição • Transporte • Cuidar da Casa • Administrar o dinheiro • Fazer Compras • Usar o Telefone • Lavar a Roupa • Tomar Remédios			

D. Suporte Social

	A	B	C
Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém disposto e capaz de atender as suas necessidades?	☐ Sempre	☐ Algumas vezes	☐ Nunca

E. Uso de Medicamentos

	A	B
a) Você usa, cinco ou mais remédios prescritos, de modo regular?	☐ Não	☐ Sim
b) Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios prescritos?	☐ Não	☐ Sim

F. Nutrição

	A	B
Você tem perdido peso recentemente, de forma que suas roupas estão mais folgadas?	☐ Não	☐ Sim

G. Humor

	A	B
Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?	☐ Não	☐ Sim

H. Continência

	A	B
Você tem problema de perder o controle da urina sem querer?	☐ Não	☐ Sim

I. Desempenho Funcional

FAVOR OBSERVAR: *PONTUE este item do teste como >20 segundos se:*

1. o indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste
2. Para a realização do teste o paciente necessita usar cinto de segurança, andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa.

TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Depois, quando eu disser ‘VA’, por favor, fique em pé e caminhe com passo seguro e confortável até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. **(Se for omitir este item, exclua a coluna C)**

TEMPO TOTAL: _____ segundos

☐ 0-10 seg.

☐ 11- 20 seg.

☐ >20 seg.

Método de Pontuação TDR da EFE

O escore do TDR na EFE seguirá as instruções de escore originais. Os participantes recebem uma folha com um círculo desenhado padrão com 10 cm de diâmetro e as seguintes instruções são passadas: “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar a hora ‘**onze e dez**’”.

O TDR da EFE foi pontuado da seguinte maneira:

A. Aprovado. Todos os ponteiros e números estão presentes nas devidas posições. Não há adições ou duplicidades.

B. Reprovado com erros mínimos. Todos os ponteiros e números estão presentes. Os ponteiros estão corretamente posicionados. No entanto, os ponteiros têm o mesmo comprimento e/ou pequenos erros de espaçamento. Um “erro de espaçamento” existe se após sobrepor a transparência alvo e fazer a rotação para a melhor pontuação, ocorre qualquer um dos itens abaixo:

- a. algum número está posicionado no meio do círculo.
- b. há mais ou menos de três números em qualquer um dos quatro quadrantes.

C. Reprovado com erros significantes.

- a. Posicionamento dos ponteiros de hora e minuto está, significativamente, fora de curso.
- b. Uso inapropriado dos ponteiros do relógio, de forma que o paciente tenta escrever as horas à semelhança de um relógio digital ou circula os números ao invés de usar ponteiros.
- c. Os números estão agrupados em apenas um lado do relógio (ex. qualquer quadrante contém menos de dois números) ou os números estão em ordem contrária.
- d. Ocorrem outras distorções quanto à sequência ou mesmo uma possível distorção da integridade da face do relógio (disposição dos números e ponteiros).

Reprovado com erros significantes sugere déficit cognitivo.

Transparência Alvo: A Transparência Alvo é reproduzida como um círculo (10 cm de diâmetro) com duas linhas perpendiculares cruzando o ponto central do círculo, criando quatro quadrantes. Um círculo menor (5 cm de diâmetro) também é desenhado no interior do primeiro círculo, com o ponto central em comum. A transparência final deve ter a seguinte aparência:

Apêndice 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ECLARECIDO PARA JUIZES

Título da Pesquisa: Adaptação transcultural da “Edmonton Frail Scale” (EFS) – escala de avaliação de fragilidade em idosos

Promotor da Pesquisa: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

O(a) Sr (a) está sendo convidado (a) à participar como juiz (a) para validação de um instrumento que avalia fragilidade em idosos. Esta pesquisa tem como objetivo realizar adaptação transcultural da *Edmonton Frail Scale* (EFS) e analisar as propriedades psicométricas da versão adaptada em uma amostra de idosos brasileiros.

Sua participação consistirá em auxiliar na revisão das traduções (versões) original e final. Este procedimento contribuirá para validação semântica, cultural e conceitual do instrumento.

A participação na pesquisa é voluntária e o (a) Sr (a) é livre para recusar a participar e para retirar seu consentimento e terminar sua participação a qualquer momento. É seu direito esclarecer qualquer dúvida sobre o projeto com a pesquisadora responsável. Garantimos que as informações serão mantidas em sigilo.

Essa pesquisa também não trará despesas, gastos ou danos ao (a) Sr (a), caso haja, serão ressarcidos. Não será oferecida remuneração pela sua participação, desta forma agradecemos sua disponibilidade.

Este TERMO, em duas vias, é para certificar que eu, _____

RG _____, declaro estar ciente das informações recebidas e concordo em participar desta pesquisa.

Participante da pesquisa

Suzele Cristina Coelho Fabrício
Pesquisador responsável
R. Itararé 740 apto14 – Jd. Paulista
(16) 3624 6986 (16) 8154 8217
suzelecris@ig.com.br

Rosalina Ap. Partezani Rodrigues

Apêndice 4

EFS – VPC – 2

ESCALA DE FRAGILIDADE DE EDMONTON

EXAMINDO

POR:

DATA:

PONTUAÇÃO:

Coluna B ____ x 1 pt = ____

Coluna C ____ x 2 pt = ____

Pontos Totais: ____/17

INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio. Caso o paciente não seja aprovado neste teste, solicite ao cuidador para responder ao restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE.

A. Cognição

TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “**onze horas e dez minutos**’.” (Veja o Método de Pontuação TDR)

A☐ Aprovado**B**☐ Reprovado
com erros
mínimos**C**☐ Reprovado
com erros
significantes

Dobre na linha pontilhada para esconder elementos de distração, antes de pedir ao paciente para começar.

B. Estado Geral de Saúde

- a) Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?
	A	B	C
	☐ 0	☐ 1-2	☐ >2
- b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)
☐ Excelente,	☐ Razoável	☐ Ruim
☐ Muito boa		
☐ Boa		

C. Independência Funcional

- Em quantas das seguintes atividades você **precisa** de ajuda?
	A	B	C
	☐ 0-1	☐ 2-4	☐ 5-8
- Preparar Refeição (cozinhar)
 - Transporte (locomução de um lugar para outro)
 - Cuidar da Casa (limpar/arrumar casa)
 - Administrar o dinheiro (cuidar do dinheiro)
 - Fazer Compras
 - Usar o Telefone
 - Lavar a Roupa
 - Tomar Remédios

D. Suporte Social

- Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém para atender as suas necessidades?
	A	B	C
	☐ Sempre	☐ Algumas vezes	☐ Nunca

E. Uso de Medicamentos

- a) Normalmente, você usa, cinco ou mais remédios diferentes e receitados pelo médico?
	A	B
	☐ Não	☐ Sim
- b) Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?
☐ Não	☐ Sim

F. Nutrição

- Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?
	A	B
	☐ Não	☐ Sim

G. Humor

- Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?
	A	B
	☐ Não	☐ Sim

H. Continência

- Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)
	A	B
	☐ Não	☐ Sim

I. Desempenho Funcional

FAVOR OBSERVAR: *PONTUE este item do teste como >20 segundos se:*

1. O indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste
2. Para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa.

TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando eu disser ‘VÁ’, por favor, fique em pé e ande novamente a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. (Se for omitir este item, exclua a coluna C)

TEMPO TOTAL: _____ segundos

A	B	C
☐ 0-10 seg.	☐ 11- 20 seg.	☐ >20 seg.

Método de Pontuação TDR da EFE

O valor do TDR na EFE seguirá as instruções de pontuação original. Os participantes recebem uma folha com um círculo padrão com 10 cm de diâmetro e as seguintes instruções são passadas: “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “**onze horas e dez minutos**”.

O TDR da EFE foi pontuado da seguinte maneira:

A. Aprovado. Todos os ponteiros e números estão presentes nas devidas posições. Não há adições ou duplicidades.

B. Reprovado com erros mínimos. Todos os ponteiros e números estão presentes. Os ponteiros estão corretamente posicionados. No entanto, os ponteiros têm o mesmo comprimento e/ou pequenos erros de espaçamento. Um “erro de espaçamento” existe se após posicionar a transparência alvo sobre o relógio desenhado, ocorrer qualquer um dos itens abaixo:

- a. algum número está posicionado no meio do círculo.
- b. há mais ou menos do que três números em qualquer um dos quatro quadrantes.

C. Reprovado com erros significantes.

- a. Posicionamento dos ponteiros de hora e minuto está, significativamente, incorreto.
- b. Uso inadequado dos ponteiros do relógio, de forma que o paciente tenta escrever as horas à semelhança de um relógio digital ou circula os números ao invés de usar ponteiros.
- c. Os números estão agrupados em apenas um lado do relógio (ex. qualquer quadrante contém menos de dois números) ou os números estão em ordem contrária.
- d. Ocorrem outras distorções quanto à sequência ou mesmo uma possível distorção da integridade da face do relógio (disposição dos números e ponteiros).

Reprovado com erros significantes sugere déficit cognitivo.

Transparência Alvo: A Transparência Alvo é reproduzida como um círculo (10 cm de diâmetro) com duas linhas perpendiculares cruzando o ponto central do círculo, criando quatro quadrantes. Um círculo menor (5 cm de diâmetro) também é desenhado no interior do primeiro círculo, com o ponto central em comum. A transparência final deve ter a seguinte aparência:

Apêndice 5

EFS – VIF

Edmonton Fragility Scale

EXAMINED BY:

DATE:

GRADE:

Column B ____ x 1 pt = ____

Column C ____ x 2 pt = ____

Total Points: ____/17

INSTRUCTIONS: For each item, please mark only one option in column A, B, or C. Items marked in Column A are worth zero. Count one point for each item marked in Column B. Count two points for each item marked in Column C. If there are points in relation to the cognition of the patient, ask him, initially, to complete the Test of the Clock Drawing. In the case that the patient is not approved in the test, Urge the caretaker to answer the rest of the Frail Scale questions.

A. Cognition C

A

B

CLOCK DESIGN TEST (CDT): “Please imagine that this circle is a clock. I would like you to put the numbers in the correct positions and then include the hands indicating “eleven ten”. (See the grading method CDT)

☐ Aproved☐ Failed with
minimaum
errors☐ Failed with
significant
errors

Fold on the dotted line to hide the elements distraction before asking the patient to begin.

B. General State of Health

- a) In the last 12 months, how many times were you admitted? **A** **B** **C**
☐ 0 ☐ 1-2 ☐ >2
- b) In general, how would you describe your health? (choose one alternative) ☐ Excellent ☐ Reasonable ☐ Poor
☐ Very Good ☐ Good

C. Functional Independence

- In how many of the following activities do you need help? **A** **B** **C**
☐ 0-1 ☐ 2-4 ☐ 5-8
- To prepare a Meal (cook) • To shop
 - Transportation (moving from one place to another) • To use the Telephone
 - Take care of the house (clean/organize home) • Wash Clothes
 - Administrate the money (take care of the money) • Take Medicine

D. Social Support

- When you need help, can you count on help from someone to attend to your necessities? **A** **B** **C**
☐ Always ☐ Sometimes ☐ Never

E. Use of Medicine

- a) Normally, Do you use five or more different kinds of medicine and prescriptions from the doctor? **A** **B**
☐ No ☐ Yes
- b) Do you sometimes forget to take your medicine? ☐ No ☐ Yes

F. Nutrition

- Recently, Have you lost weight, in a way that your clothes are looser fitting? **A** **B**
☐ No ☐ Yes

G. Humor

- Do you feel sad or depressed frequently? **A** **B**
☐ No ☐ Yes

H. Continence

- Do you have a problem with loss of control of urinating? **A** **B**
☐ No ☐ Yes

I. Functional Performance

PLEASE OBSERVE: Grade this item of the test as >20 seconds if:

1. the individual appears to be reluctant or is incapable of completing this test.
2. to take the test the patient needs a walker (or cane) or needs the help of another person.

“GET UP AND WALK” CRONOMETERED TEST: “ I would like you to sit In this chair with your back and arms against the chair. When I say ‘GO’, please stand up and walk again the marked floor (approximately 3 m distance). Return to the chair and sit down again”. (If this item is omitted, exclude column C)

TOTAL TIME: _____ seconds

- A** **B** **C**
☐ 0-10 sec. ☐ 11- 20 sec. ☐ >20 sec.

Method of Grading TDR of EFE

The value of TDR in EFE follows the instructions of original grading. The Participants receive a sheet of paper with a standard circle, 10 cm in diameter, and the following instructions are given: “Please, imagine that this circle is a clock. I would like you to put the numbers in the correct positions and after the include the hands indicating “eleven ten”.

The TDR of the EFE was graded in the following way:

A. Approved. All the hands and numbers are present in the correct positions. There are no additions or duplications.

B. Failed with minimal errors. All the hands and numbers are present. The hands are correctly positioned. However, the hands have the same lengths and/or small errors in spacing. One “error in spacing” exists if after positioning the target transparency over the drawn clock, any one of the following items below occurs:

- a. A number is positioned in the center of the circle.
- b. There are more or less than three numbers in any one of the four quadrants.

C. Failed with significant number of errors.

- a. Positioning of hour and minute hands is , significantly, incorrect;
- b. Inappropriate use of the hands of the clock, in a way that the patient tries to write the hours similarly to that of a digital clock, or circles the numbers instead of using hands.
- c. The numbers are grouped on only one side of the clock (ex. Any quadrants contains less than two numbers) or the numbers are in a backwards order.
- d. Other distortions occur related to the sequence or even a possible distortion of integrity of the face of the clock (disposition of numbers and hands).

Failed with significant errors suggests cognitive deficit.

Transparency Target: A Transparency Target is reproduced with a circle (10 cm in diameter) with two perpendicular lines crossing the center point, creating four quadrants. A smaller circle (5 cm in diameter) is also drawn in the center oh the first circle with center point in common. The final transparency should have the following appearance:

Apêndice 6

EFS – VPC – 3

ESCALA DE FRAGILIDADE DE EDMONTON

EXAMINDO

POR:

DATA:

PONTUAÇÃO:

Coluna B ____ x 1 pt = ____

Coluna C ____ x 2 pt = ____

Pontos Totais: ____ /17

INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio. Caso o paciente não seja aprovado neste teste, solicite ao cuidador para responder ao restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE.

A. Cognição

TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “**onze horas e dez minutos**’.” (Veja o Método de Pontuação TDR)

A
☐ Aprovado

B
☐ Reprovado
com erros
mínimos

C
☐ Reprovado
com erros
significantes

Dobre na linha pontilhada para esconder elementos de distração, antes de pedir ao paciente para começar.

B. Estado Geral de Saúde

- a) Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)? **A** ☐ 0 **B** ☐ 1-2 **C** ☐ >2
- b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa) ☐ Excelente, ☐ Razoável ☐ Ruim
☐ Muito boa
☐ Boa

C. Independência Funcional

- Em quantas das seguintes atividades você **precisa** de ajuda? **A** ☐ 0-1 **B** ☐ 2-4 **C** ☐ 5-8
- Preparar Refeição (cozinhar)
 - Transporte (locomução de um lugar para outro)
 - Cuidar da Casa (limpar/arrumar casa)
 - Administrar o dinheiro (cuidar do dinheiro)
 - Fazer Compras
 - Usar o Telefone
 - Lavar a Roupa
 - Tomar Remédios

D. Suporte Social

- Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém para atender as suas necessidades? **A** ☐ Sempre **B** ☐ Algumas vezes **C** ☐ Nunca

E. Uso de Medicamentos

- a) Normalmente, você usa, cinco ou mais remédios diferentes e receitados pelo médico? **A** ☐ Não **B** ☐ Sim
- b) Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios? ☐ Não ☐ Sim

F. Nutrição

- Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas? **A** ☐ Não **B** ☐ Sim

G. Humor

- Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência? **A** ☐ Não **B** ☐ Sim

H. Continência

- Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?) **A** ☐ Não **B** ☐ Sim

I. Desempenho Funcional

FAVOR OBSERVAR: *PONTUE este item do teste como >20 segundos se:*

1. O indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste
2. Para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa.

TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando eu disser ‘VÁ’, por favor, fique em pé e ande novamente a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. (Se for omitir este item, exclua a coluna C)

TEMPO TOTAL: _____ segundos

- A** ☐ 0-10 seg. **B** ☐ 11- 20 seg. **C** ☐ >20 seg.

Método de Pontuação TDR da EFE

O valor do TDR na EFE seguirá as instruções de pontuação original. Os participantes recebem uma folha com um círculo padrão com 10 cm de diâmetro e as seguintes instruções são passadas: “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “**onze horas e dez minutos**”.

O TDR da EFE foi pontuado da seguinte maneira:

- A. Aprovado.** Todos os ponteiros e números estão presentes nas devidas posições. Não há adições ou duplicidades.
- B. Reprovado com erros mínimos.** Todos os ponteiros e números estão presentes. Os ponteiros estão corretamente posicionados. No entanto, os ponteiros têm o mesmo comprimento e/ou pequenos erros de espaçamento. Um “erro de espaçamento” existe se após posicionar a transparência alvo sobre o relógio desenhado, ocorrer qualquer um dos itens abaixo:
 - a. algum número está posicionado no meio do círculo.
 - b. há mais ou menos do que três números em qualquer um dos quatro quadrantes.
- C. Reprovado com erros significantes.**
 - a. Posicionamento dos ponteiros de hora e minuto está, significativamente, incorreto.
 - b. Uso inapropriado dos ponteiros do relógio, de forma que o paciente tenta escrever as horas à semelhança de um relógio digital ou circula os números ao invés de usar ponteiros.
 - c. Os números estão agrupados em apenas um lado do relógio (ex. qualquer quadrante contém menos de dois números) ou os números estão em ordem contrária.
 - d. Ocorrem outras distorções quanto à sequência ou mesmo uma possível distorção da integridade da face do relógio (disposição dos números e ponteiros).

Reprovado com erros significantes sugere déficit cognitivo.

Transparência Alvo: A Transparência Alvo é reproduzida como um círculo (10 cm de diâmetro) com duas linhas perpendiculares cruzando o ponto central do círculo, criando quatro quadrantes. Um círculo menor (5 cm de diâmetro) também é desenhado no interior do primeiro círculo, com o ponto central em comum. A transparência final deve ter a seguinte aparência:

Apêndice 7

EFS – VPC – 4

ESCALA DE FRAGILIDADE DE EDMONTON

() Idoso () Cuidador/familiar	
Coluna B ____ x 1 pt = ____	Coluna C ____ x 2 pt = ____ TOTAL DE PONTOS: ____/17
<p>INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio. Caso o paciente não seja aprovado neste teste, solicite ao cuidador para responder ao restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE.</p>	
<p><u>Método de Pontuação TDR da EFE</u></p> <p>O TDR da EFE foi pontuado da seguinte maneira:</p> <p>A. Aprovado. Todos os ponteiros e números estão presentes nas devidas posições. Não há adições ou duplicidades.</p> <p>B. Reprovado com erros mínimos. Todos os ponteiros e números estão presentes. Os ponteiros estão corretamente posicionados. No entanto, os ponteiros têm o mesmo comprimento e/ou pequenos erros de espaçamento. Um “erro de espaçamento” existe se após sobrepor a transparência alvo e fazer a rotação para a melhor pontuação, ocorre qualquer um dos itens abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. algum número está posicionado na porção interior do círculo b. há mais ou menos de três números em qualquer um dos quadrantes. <p>C. Reprovado com erros significantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Colocação dos ponteiros de hora e minuto fora de curso. b. Uso inadequado dos ponteiros do relógio, de forma que o paciente tenta usar um display digital ou circula os números ao invés de usar ponteiros. c. Os números estão amontoados em um extremo do relógio (ex. qualquer quadrante contém menos de dois números) ou os números estão em ordem contrária. d. Ocorrem outras distorções quanto à sequência ou mesmo uma possível distorção da integridade da face do relógio (disposição dos números e ponteiros). <p>Uma reprova com erros significantes sugere déficit cognitivo.</p>	
<p>N.1) Cognição.</p> <p>TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “onze horas e dez minutos”.”</p> <p style="text-align: center;">(0) Aprovado (1) Reprovado com erros mínimos (2) Reprovado com erros significantes</p>	<p>TDR ____</p>
<p>N.2- Estado Geral de Saúde.</p> <p>a) Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?</p> <p style="text-align: center;">(0) 0 (1) 1-2 (2) >2</p>	<p>EESTSAU ____</p>
<p>b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)</p> <p style="text-align: center;">(0) Excelente, (1) Razoável (2) Ruim</p> <p style="text-align: center;">(0) Muito boa</p> <p style="text-align: center;">(0) Boa</p>	<p>EDSAU ____</p>

<p>N.3) Independência Funcional. Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda? (0) 0-1 (1) 2-4 (2) 5-8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar Refeição (cozinhar) • Transporte (locomoção de um lugar para outro) • Cuidar da Casa (limpar/arrumar casa) • Fazer Compras • Usar o Telefone • Lavar a Roupa • Cuidar do dinheiro • Tomar Remédios 	<p><i>EINFUNC</i> _____</p>
<p>N.4) Suporte Social. Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades? (0) Sempre (1) Algumas vezes (2) Nunca</p>	<p><i>EAJUDA</i> _____</p>
<p>N.5) Uso de Medicamentos. Normalmente, você usa, cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)? (0) Não (1) Sim Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios? (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>EUMED</i> _____ <i>EVEZES</i> _____</p>
<p>N.6) Nutrição. Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas? (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>ENUT</i> _____</p>
<p>N.7) Humor. Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência? (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>EHUMOR</i> _____</p>
<p>N.8) Continência. Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?) (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>ECONT</i> _____</p>
<p>N.9) Desempenho Funcional.</p> <p>FAVOR OBSERVAR: <i>PONTUE este item do teste como >20 segundos se:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. O indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste 4. Para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa. <p>TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando eu disser ‘VÁ’, por favor, fique em pé e ande normalmente até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. (Se for omitir este item, marque o item 3)</p> <p>(0) 0-10 seg. (1) 11- 20 seg. (2) >20 seg.</p>	<p><i>EDPFUNC</i> _____</p>

Apêndice 8

EFS – VPCF

ESCALA DE FRAGILIDADE DE EDMONTON

() Idoso () Cuidador/familiar	
Coluna B ____ x 1 pt = ____	Coluna C ____ x 2 pt = ____
TOTAL DE PONTOS: ____/17	

INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio. Caso o paciente não seja aprovado neste teste, solicite ao cuidador para responder ao restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE.

Método de Pontuação TDR da EFE

O TDR da EFE foi pontuado da seguinte maneira:

A. Aprovado. Todos os ponteiros e números estão presentes nas devidas posições. Não há adições ou duplicidades.

B. Reprovado com erros mínimos. Todos os ponteiros e números estão presentes. Os ponteiros estão corretamente posicionados. No entanto, os ponteiros têm o mesmo comprimento e/ou pequenos erros de espaçamento. Um “erro de espaçamento” existe se após sobrepor a transparência alvo e fazer a rotação para a melhor pontuação, ocorre qualquer um dos itens abaixo:

- a. algum número está posicionado na porção interior do círculo
- b. há mais ou menos de três números em qualquer um dos quadrantes.

C. Reprovado com erros significantes.

- a. Colocação dos ponteiros de hora e minuto fora de curso.
- b. Uso inapropriado dos ponteiros do relógio, de forma que o paciente tenta usar um display digital ou circula os números ao invés de usar ponteiros.
- c. Os números estão amontoados em um extremo do relógio (ex. qualquer quadrante contém menos de dois números) ou os números estão em ordem contrária.
- d. Ocorrem outras distorções quanto à seqüência ou mesmo uma possível distorção da integridade da face do relógio (disposição dos números e ponteiros).

Uma reprova com erros significantes sugere déficit cognitivo.

<p>N.1) Cognição.</p> <p>TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “onze horas e dez minutos”.”</p> <p style="text-align: center;">(0) Aprovado (1) Reprovado com erros mínimos (2) Reprovado com erros significantes</p>	<p>TDR ____</p>
<p>N.2- Estado Geral de Saúde.</p> <p>a) Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?</p> <p style="text-align: center;">(0) 0 (1) 1-2 (2) >2</p>	<p>EESTSAU ____</p>
<p>b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)</p> <p>(0) Excelente, (1) Razoável (2) Ruim</p> <p>(0) Muito boa</p> <p>(0) Boa</p>	<p>EDSAU ____</p>

<p>N.3) Independência Funcional. Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda? (0) 0-1 (1) 2-4 (2) 5-8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar Refeição (cozinhar) • Transporte (locomotoção de um lugar para outro) • Cuidar da Casa (limpar/arrumar casa) • Fazer Compras • Usar o Telefone • Lavar a Roupa • Cuidar do dinheiro • Tomar Remédios 	<p><i>EINFUNC</i> _____</p>
<p>N.4) Suporte Social. Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades? (0) Sempre (1) Algumas vezes (2) Nunca</p>	<p><i>EAJUDA</i> _____</p>
<p>N.5) Uso de Medicamentos. Normalmente, você usa, cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)? (0) Não (1) Sim Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios? (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>EUMED</i> _____ <i>EVEZES</i> _____</p>
<p>N.6) Nutrição. Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas? (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>ENUT</i> _____</p>
<p>N.7) Humor. Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência? (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>EHUMOR</i> _____</p>
<p>N.8) Continência. Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?) (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>ECONT</i> _____</p>
<p>N.9) Desempenho Funcional.</p> <p>FAVOR OBSERVAR: <i>PONTUE este item do teste como >20 segundos se:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. O indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste 6. Para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa. <p>TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando eu disser ‘VÁ’, por favor, fique em pé e ande normalmente até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. (Se for omitir este item, marque o item 3)</p> <p>(0) 0-10 seg. (1) 11- 20 seg. (2) >20 seg.</p>	<p><i>EDPFUNC</i> _____</p>

Apêndice 9

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA IDOSO

Título da Pesquisa: Adaptação transcultural da “Edmonton Frail Scale” (EFS) – escala de avaliação de fragilidade em idosos

Pesquisador Responsável: Suzele Cristina Coelho Fabrício. Enfermeira e aluna do doutorado do Programa Interunidades – Universidade de São Paulo

Promotor da Pesquisa: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Prezado(a) Senhor(a)

Vimos pedir sua colaboração em um estudo cujo objetivo é adaptar para o português uma escala que avalia fragilidade em idosos. Esta escala poderá ser utilizada por profissionais de saúde na avaliação precoce de fragilidade entre idosos, possibilitando prevenção e/ou identificação de problemas de saúde.

Solicitamos ao (a) Sr (a) autorização para realização de uma entrevista de aproximadamente 15 minutos, por um (a) entrevistador (a) devidamente identificado com avental branco e crachá da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP. O Sr (a) deverá responder á um questionário, que além de ser composto por perguntas, ainda terá testes, cálculos e desenhos.

O (a) senhor (a) terá liberdade para se recusar a participar da pesquisa, podendo, inclusive, retirar-se da mesma em qualquer etapa e isso não trará nenhum prejuízo ao seu cuidado. Ainda, estará livre para deixar de responder as perguntas que possam lhe causar algum incômodo ou constrangimento.

Os nomes dos participantes da pesquisa não serão divulgados e não se espera causar desconfortos ou riscos para os entrevistados.

Essa pesquisa também não trará despesas, gastos ou danos para os entrevistados e, caso haja, serão ressarcidos.

Esperamos merecer sua confiança, colocamo-nos à disposição para qualquer informação adicional no telefone 3602-3416.

Atenciosamente,

Suzele Cristina Coelho Fabrício

(pesquisadora)

Rosalina Ap. Partezani Rodrigues

(orientadora)

Eu, _____ declaro estar ciente das informações recebidas e concordo em participar desta pesquisa.

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 2007

Apêndice 10

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA FAMILIARES/CUIDADORES

Título da Pesquisa: Adaptação transcultural da “Edmonton Frail Scale” (EFS) – escala de avaliação de fragilidade em idosos

Pesquisador Responsável: Suzele Cristina Coelho Fabrício. Enfermeira e aluna do doutorado do Programa Interunidades – Universidade de São Paulo

Promotor da Pesquisa: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Prezado(a) Senhor(a)

Vimos pedir sua colaboração em um estudo cujo objetivo é adaptar para o português uma escala que avalia fragilidade em idosos. Esta escala poderá ser utilizada por profissionais de saúde na detecção precoce de fragilidade entre idosos, possibilitando prevenção e/ou detecção de problemas de saúde.

Solicitamos ao (a) Sr (a) autorização para realização de uma entrevista de aproximadamente 15 minutos, por um (a) entrevistador (a), devidamente identificado com avental branco e crachá da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP. Quando possível, o Sr (a) deverá responder, em lugar do idoso, á um questionário, que além de ser composto por perguntas, ainda terá testes, cálculos e desenhos.

O (a) senhor (a) terá liberdade para se recusar a participar da pesquisa, podendo, inclusive, retirar-se da mesma em qualquer etapa e isso não trará nenhum prejuízo ao seu cuidado. Ainda, estará livre para deixar de responder as perguntas que possam lhe causar algum incômodo ou constrangimento.

Os nomes dos participantes da pesquisa não serão divulgados e não se espera causar desconfortos ou riscos para os entrevistados.

Essa pesquisa também não trará despesas, gastos ou danos para os entrevistados e, caso haja, serão ressarcidos.

Esperamos merecer sua confiança, colocamo-nos à disposição para qualquer informação adicional no telefone 3602-3416.

Atenciosamente,

Suzele Cristina Coelho Fabrício
(pesquisadora)

Rosalina Ap. Partezani Rodrigues
(orientadora)

Eu, _____ declaro estar ciente das informações recebidas e concordo em participar desta pesquisa.

Ribeirão Preto, ____ de _____ de _____

Apêndice 11

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

PRÓ-IDOSO

DECLARAÇÃO VOLUNTÁRIA

NQUEST __ __ __

Antes de começar, gostaria de assegurar-lhe que esta entrevista é completamente voluntária e confidencial. Se houver alguma pergunta que o Sr (a) não deseja responder, simplesmente me avise e seguiremos para a próxima pergunta.

Nº Questionário

Nº Setor

Nº Domicílio

Endereço

Telefone

Entrevistador

NUMENT __ __

Município: Ribeirão Preto/SP

Nome do(a) Entrevistador(a): _____

HRENT __ __: __ __

Início da entrevista: ____: ____ h Data da entrevista ____/____/____

Nome do(a) idoso(a): _____

Entrevistado: (1) idoso (2) cuidador (3) ambos

DATA ____/____/____

Endereço: _____

Tel.de contato (ou outra referência): _____

Situação: (1) realizada (2) recusa (3) não encontrada (4) mudança (5) óbito

Colher as informações direto com o(a) idoso(a)e/ ou familiar

SEÇÃO A: INFORMAÇÕES PESSOAIS	
A1) Idade _____ (anos completos) Mês e ano de nascimento ____/____	AIDADE ____ ____ AMANO ____/____
A2) Sexo (1) Masculino (2) Feminino	ASEXO ____
A3) Qual é a cor da sua pele? (1) Branca (4) Preta (2) Parda (5) Indígena (3) Amarela (99) NS/NR	ACOR ____ ____
A4) Local de nascimento (Ver documento se necessário) (1) Urbano (2) Rural (99) NS/NR Cidade: _____ Estado: _____ País: _____	ALOCAL ____ ____ ACIDADE ____ ____ AESTADO ____ ____ APAIAS ____ ____
A5) Com quem o sr(a) mora: (1) sozinho (2) somente com o cônjuge (3) cônjuge e filho(s) (4) cônjuge, filhos, genro ou nora (5) somente com o filho(s) (6) arranjos trigeracionais (idoso, filhos e netos) (7) arranjos intrageracionais (mora somente com outros idosos e o cônjuge) (8) arranjos intrageracionais (somente com outros idosos) (9) somente com os netos(sem filhos) (10) não familiares (99) NS/NR	AMORA ____ ____
A6) Há quanto tempo está morando na cidade ou região de Ribeirão Preto (em anos completos) _____.	ATEMPO ____ ____
A7) Mora sempre neste endereço ou existe mais de um local para residir: _____.	ALOCAL ____ ____
A8) Qual seu estado conjugal? (1) Solteiro (a) . (2) Casado (a) (3) Divorciado (a)/desquitado(a) (4) Separado (a) (5) Viúvo(a) (6) Outro _____ (99) NS/NR	AESTCIV ____ ____
A9) Quantos filhos próprios teve? _____ (99) NS/NR	AFILHOP ____ ____
A10) Quantos filhos adotivos teve? _____ (99) NS/NR	AFILHOAD ____ ____

B6) Em geral, em comparação com a situação econômica de outras pessoas de sua idade, diria que sua situação econômica é: (1) Melhor (3) Pior (1) Igual (99) NS/NR	<i>BECOMPSIT</i> ____ ____
B7) Com relação a sua ocupação principal, o que o sr(a) faz? _____ (99)NS/NR	_____
B8) O(a) sr(a) trabalha atualmente? (1) sim (2) não (99) NS/NR	<i>BTRABATU</i> ____ ____
B9) Descreva o tipo de trabalho: _____	_____
B10) No momento necessita (ou necessitaria) trabalhar por razões econômicas? (1) Sim (3) Talvez (2) Não (99) NS/NR	<i>BNECTRAB</i> ____ ____
B11) A casa onde mora é: (1) Própria-quitada (4)Cedida – sem aluguel (2) Própria-paga prestação (5) Outro Tipo (3) Paga aluguel (99) NS/NR	<i>BCASA</i> ____ ____
B12) Compartilha seu espaço de dormir com outra pessoa no mesmo quarto? (1) Não (5) Amigo (2) Esposo(a) (6) Particular/Contratado (3) Um familiar (99) NS/NR (4) 2 ou mais familiares	<i>BCOMPART</i> ____ ____
B13) Por que necessita dormir com acompanhante? _____ (99) NS/NR	_____
SEÇÃO C: AVALIAÇÃO COGNITIVA	
C1) Como o (a) Sr(a) avalia sua memória atualmente? (1) Excelente (2) Muito Boa (3) Boa (4) Regular (5) Péssima (99) NS/NR	<i>CAVAMEM</i> ____ ____
C2) Comparando com um ano atrás, o (a) Sr(a) diria que agora sua memória está... (1) Melhor. (2) Igual (3) Pior (99) NS/NR	<i>CMEMPOS</i> ____ ____
C3) ORIENTAÇÃO TEMPORAL – Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero).) Ano ()acertou ()errou ()Não sabe Semestre ()acertou ()errou ()Não sabe Mês ()acertou ()errou ()Não sabe Dia ()acertou ()errou ()Não sabe Dia da semana ()acertou ()errou ()Não sabe	<i>CORITEM</i> ____ ____

<p>C10) <i>Dê ao idoso(a) uma folha de papel, na qual esteja escrito em letras grandes: FECHÉ OS OLHOS, diga-lhe:</i> <i>Leia este papel e faça o que está escrito. (permita 10 seg).</i></p> <p>Fechou os olhos () (1 ponto) Não fechou os olhos () (zero)</p>	<p>CVISAO ____</p>
<p>C11) <i>Diga ao idoso(a):</i> <i>Vou lhe dar um papel, e quando eu o entregar, pegue-o com a mão direita, dobre-o na metade com as duas mãos e coloque no chão. Anotar se acertou (1 ponto) , errou (zero), ou não sabe (zero).</i></p> <p>Pegue o papel com a mão ()acertou ()errou ()Não sabe direita</p> <p>Dobre esse papel ao meio ()acertou ()errou ()Não sabe Ponha-o no chão ()acertou ()errou ()Não sabe</p>	<p>CATIVI ____</p>
<p>C12) <i>Diga ao idoso(a):</i> O (a) Sr(a) poderia escrever uma frase completa de sua escolha? <i>Contar 1 ponto se a frase tem sujeito,verbo e predicado, sem levar em conta erros de ortografia e sintaxe, se ele(a) não fizer corretamente, pergunte-lhe: “Isto é uma frase?” e permita-lhe de corrigir se tiver consciência de seu erro (máx. 30 seg)</i></p> <p>_____</p> <p>Pontuação _____</p>	<p>CFRASE _____</p>
<p>C13) <i>Diga ao idoso(a):</i> Por favor, copie este desenho:</p> <p>Pontuação: _____ </p>	<p>Mostre o modelo e peça para fazer o melhor possível. Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou dois ângulos (1 ponto)</p> <p>CDESEN ____</p>
<p>OBS: SOME AS RESPOSTAS CORRETAS ANOTADAS NAS PERGUNTAS B3 A B13 E ANOTE O TOTAL. A PONTUAÇÃO MÁXIMA É DE 30. SE A SOMA FOR IGUAL A 12 OU MENOS, VERIFIQUE SE ALGUÉM QUE MORA NA MESMA RESIDÊNCIA PODE AJUDAR NAS RESPOSTAS.</p>	

SEÇÃO D - MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL – MIF

Níveis	7 - Independência completa (em segurança, em tempo normal)	Sem
	6 - Independência modificada (ajuda técnica)	Ajuda
	5- Dependência modificada	Ajuda
	4 - Supervisão	
	3 - Dependência Mínima (indivíduo $\geq 75\%$)	
	2 - Dependência Moderada (indivíduo $\geq 50\%$)	
1 - Dependência Máxima (indivíduo $\geq 25\%$)		
	0 - Dependência Total (indivíduo $\geq 0\%$)	
A - Auto-Cuidados		Avaliação
1. Alimentação		DALIM _____
2. Higiene pessoal		DAHP _____
3. Banho (lavar o corpo)		DABAN _____
4. Vestir-se acima da cintura		DAVESTA _____
5. Vestir-se abaixo da cintura		DAVESTB _____
6. Uso do vaso sanitário		DASAN _____
B - Controle de Esfíncteres		
7. Controle da Urina		DBURIN _____
8. Controle das Fezes		DBFEZ _____
C - Mobilidade		
<i>Transferências</i>		
9. Leito, cadeira, cadeira de rodas		DCLEIT _____
10. Vaso sanitário		DSAN _____
11. Banheira ou chuveiro		DBAN _____
D – Locomoção		
12. Marcha / Cadeira de rodas		DDMARC _____
		DDCADR _____
13. Escadas		DDESC _____
E - Comunicação		
14. Compreensão		DECA _____
		DECV _____
15. Expressão		DEVE _____
		DENV _____
F - Cognição Social		
16. Interação Social		DFINT _____
17. Resolução de problemas		DFRESOL _____
18. Memória		DFMEM _____
Total		

Nota: Não deixe nenhum item em branco; se não possível de ser testado, marque 1

SEÇÃO E: ESCALA DE FRAGILIDADE DE EDMONTON	
() Idoso () Cuidador/familiar	
Coluna B ____ x 1 pt = ____	Coluna C ____ x 2 pt = ____ TOTAL DE PONTOS: ____/17
<p>INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio. Caso o paciente não seja aprovado neste teste, solicite ao cuidador para responder ao restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE.</p>	
<p>Método de Pontuação TDR da EFE</p> <p>O TDR da EFE foi pontuado da seguinte maneira:</p> <p>A. Aprovado. Todos os ponteiros e números estão presentes nas devidas posições. Não há adições ou duplicidades.</p> <p>A. Reprovado com erros mínimos. Todos os ponteiros e números estão presentes. Os ponteiros estão corretamente posicionados. No entanto, os ponteiros têm o mesmo comprimento e/ou pequenos erros de espaçamento. Um “erro de espaçamento” existe se após sobrepor a transparência alvo e fazer a rotação para a melhor pontuação, ocorre qualquer um dos itens abaixo:</p> <ol style="list-style-type: none"> algum número está posicionado na porção interior do círculo há mais ou menos de três números em qualquer um dos quadrantes. <p>B. Reprovado com erros significantes.</p> <ol style="list-style-type: none"> Colocação dos ponteiros de hora e minuto fora de curso. Uso inadequado dos ponteiros do relógio, de forma que o paciente tenta usar um display digital ou circula os números ao invés de usar ponteiros. Os números estão amontoados em um extremo do relógio (ex. qualquer quadrante contém menos de dois números) ou os números estão em ordem contrária. Ocorrem outras distorções quanto à sequência ou mesmo uma possível distorção da integridade da face do relógio (disposição dos números e ponteiros). <p>Uma reprova com erros significantes sugere déficit cognitivo.</p>	
<p>N.1) Cognição.</p> <p>TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “onze horas e dez minutos”.</p> <p>(0) Aprovado (1) Reprovado com erros mínimos (2) Reprovado com erros significantes</p>	<p>TDR _____</p>
<p>N.2- Estado Geral de Saúde.</p> <p>a) Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?</p> <p>(0) 0 (1) 1-2 (2) >2</p>	<p>EESTSAU _____</p>
<p>b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)</p> <p>(0) Excelente, (1) Razoável (2) Ruim</p> <p>(0) Muito boa</p> <p>(0) Boa</p>	<p>EDSAU _____</p>

<p>N.3) Independência Funcional. Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda? (0) 0-1 (1) 2-4 (2) 5-8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar Refeição (cozinhar) • Transporte (locomoção de um lugar para outro) • Cuidar da Casa (limpar/arrumar casa) • Fazer Compras • Usar o Telefone • Lavar a Roupa • Cuidar do dinheiro • Tomar Remédios 	<p><i>EINFUNC</i> _____</p>
<p>N.4) Suporte Social. Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades? (0) Sempre (1) Algumas vezes (2) Nunca</p>	<p><i>EAJUDA</i> _____</p>
<p>N.5) Uso de Medicamentos. Normalmente, você usa, cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)? (0) Não (1) Sim Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios? (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>EUMED</i> _____ <i>EVEZES</i> _____</p>
<p>N.6) Nutrição. Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas? (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>ENUT</i> _____</p>
<p>N.7) Humor. Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência? (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>EHUMOR</i> _____</p>
<p>N.8) Continência. Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?) (0) Não (1) Sim</p>	<p><i>ECONT</i> _____</p>
<p>N.9) Desempenho Funcional.</p> <p>FAVOR OBSERVAR: <i>PONTUE este item do teste como >20 segundos se:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. O indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste 8. Para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa. <p>TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando eu disser ‘VÁ’, por favor, fique em pé e ande normalmente até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. (Se for omitir este item, marque o item 3)</p> <p>(0) 0-10 seg. (1) 11- 20 seg. (2) >20 seg.</p>	<p><i>EDPFUNC</i> _____</p>

ANEXOS

Anexo 1

iG Webmail - Leitura de mensagem

Page 1 of 2

[Mover para pasta]

De: Rosalina Rodrigues <rosalina@eerp.usp.br>
Data: 23/11/2006 (11:53:38)
Cc: 'suzelecris' <suzelecris@ig.com.br>
Assunto: Re: RE: Authorization to use the Edmonton Frail Scale Brazil
Prioridade: Normal
Para: 'Rolfson, Darryl' <DRolfson@cha.ab.ca>

[ver cabeçalho da mensagem]

Dr Rolfson!

Thank you. I will make sure to keep you updated.

Rosalina A P Rodrigues
 College of Nursing of Ribeirao Preto
 University of Sao Paulo

----- Original Message -----

From: "Rolfson, Darryl"
To: "Rosalina Rodrigues"
Sent: Wednesday, November 22, 2006 4:59 PM
Subject: RE: RE: Authorization to use the Edmonton Frail Scale Brazil

Dr Rodrigues,

You have full permission to use the Edmonton Frail Scale in your research, teaching or clinical work. I simply ask that you keep me updated on any significant results of research as it develops. Thank you very much for your interest in this scale.

Sincerely,

Darryl Rolfson

-----Original Message-----

From: Rosalina Rodrigues [mailto:rosalina@eerp.usp.br]
Sent: Wednesday, November 22, 2006 10:32 AM
To: darryl.rolfson@ualberta.ca
Cc: suzelecris
Subject: Fw: RE: Authorization to use the Edmonton Frail Scale Brazil

Dr Rolfson!

Thank you for your response. I look forward to hearing from you.
 Best regards

Rosalina A P Rodrigues
 College of Nursing of Ribeirao Preto-
 University of Sao Paulo
 Brazil

----- Original Message -----

From: "suzelecris"
To:
Sent: Friday, November 17, 2006 11:06 AM
Subject: ENC: RE: Authorization to use the Edmonton Frail Scale Brazil

Olá Rosalina, eles enviaram resposta:

Dr Rodrigues,

I do apologize for the delay in my response. Thank you for requesting permission to use the EFS scale in Brazil. We are certainly interested in exploring cross validation of the tool in different contexts as the EFS has been cross validated in only one other settings thus far. We have prospectively validated a modified version of the EFS in the a larger Canadian community sample (The Canadian Study on Health and Aging) - and we found that a modified version of the EFS predicted distal endpoints such as death and institutionalization. It also correlated with other frailty indices. This was presented as a poster at the Canadian Geriatric Society meeting in April 2006 and was

Anexo 2

EFS – VO

THE EDMONTON FRAIL SCALE¹

EXAMINED BY:	
DATE:	
SCORE:	Column B ____ x 1 pt = ____ Column C ____ x 2 pt = ____ Total Score: ____/17

INSTRUCTIONS: For each item please check only one option either in column A, B or C. Give zero points for checked items in Column A. Give one point for checked items in Column B. Give two points for checked item in Column C. If there is any doubt about the cognition of the patient, have them complete the Clock Drawing Test initially. Anything less than a pass in this section, would result in asking a caregiver to provide input on the rest of the FRAIL SCALE questions.

A. Cognition

CLOCK DRAWING TEST: “Please imagine that this circle is a clock. I would like you to place the numbers in the correct positions, then place the hands to indicate a time of “**ten after eleven.**” (See CDT Scoring Method)

A	B	C
☐ Pass	☐ Fail with Minor errors	☐ Fail with Major Errors

Fold at the dotted line in order to conceal distracters before asking the patient to start.

B. General Health Status

	A	B	C
In the past year, how many times have you been admitted to a hospital?	☐ 0	☐ 1-2	☐ >2
In general, how would you describe your health? (check one)	☐ Excellent, ☐ Very Good ☐ Good	☐ Fair	☐ Poor

C. Functional Independence

	A	B	C
With how many of the following activities do you require help?	☐ 0-1	☐ 2-4	☐ 5-8
<ul style="list-style-type: none"> • Meal Preparation • Transportation • Housekeeping • Managing Money 	<ul style="list-style-type: none"> • Shopping • Telephone • Laundry • Taking Medications 		

D. Social Support

	A	B	C
When you need help, can you count on someone who is willing and able to meet your needs?	☐ Always	☐ Sometimes	☐ Never

E. Medication Use

	A	B
a) Do you use five or more different prescription medication on a regular basis?	☐ No	☐ Yes
b) At times do you forget to take your prescription medications?	☐ No	☐ Yes

F. Nutrition

	A	B
Have you recently lost weight such that your clothing has become more loose?	☐ No	☐ Yes

G. Mood

	A	B
Do you often feel sad or depressed?	☐ No	☐ Yes

H. Continence

	A	B
Do you have a problem with losing control of urine when you don't want to?	☐ No	☐ Yes

Functional Performance

PLEASE NOTE: *SCORE this test item as >20 sec if*

1. *The individual is reluctant or unable to complete the test*
2. *Safe performance of the test requires a safety belt, walking aid or another person.*

TIMED GET UP AND GO TEST: "I would like you to sit in this chair with your back and arms resting. Then, when I say 'GO', please stand up and walk at a safe and comfortable pace to the mark on the floor (approximately 3 meters away), return to the chair and sit down" Record total time. **(If omitting this item, check off column C)**

TOTAL TIME: _____ seconds ☐ 0-10 sec ☐ 11- 20 sec ☐ >20 sec

EFS CDT Scoring Method

All new EFS CDT scoring will follow the original scoring instructions. Participants were given a standard pre-drawn circle of 10 cm in diameter and given the following instructions. “Please imagine that this circle is a clock. I would like you to place the numbers in the correct positions, then place the hands to indicate a time of ‘ten after eleven’.

The EFS CDT was scored as follows:

- II. Pass.** Hands and numbers are all present in the correct position. There are no additions or duplications.
- III. Fail with minor errors.** Hands and numbers are all present. Hands are correctly placed. However there are equal hand lengths and/or minor spacing errors. A “spacing error” is present if after superimposing the target transparency”, and rotating for the best score, either of the following occur:
 - a. any numbers cross entirely into the inner circle
 - b. there are more or less than three numbers in any of the four quadrants.
- IV. Fail with major errors.**
 - a. Placement of the hour and minute hands is significantly off course
 - b. Use of the clock hands is inappropriate, such that the patient tries to use a digital display or circles the numbers instead of using hands.
 - c. The numbers are crowded at one end of the clock (ie. any quadrant contains less than two numbers) or the numbers are reversed.
 - d. Further distortion of the sequence or even possibly distortion of the integrity of the clock face occurs.

A fail with major errors suggests cognitive impairment.

Target Transparency: The Target Transparency is reproduced as a circle (diameter 10 cm) with two perpendicular lines which cross in the center point of the circle, creating four quadrants. An inner circle (diameter 5 cm) is also drawn within the first circle using the common center point.

The final transparency should have the following appearance:

Anexo 3

EFS – VP – 1

ESCALA DE FRAGILIDADE DE EMONTON¹

EXAMINDO

POR:

DATA:

PONTUAÇÃO:

Coluna B ____ x 1 pt = ____

Coluna C ____ x 2 pt = ____

Pontos Totais: ____ /17

INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A caem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se não houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste de Desenhar um Relógio. Qualquer resultado diferente da aprovação do paciente nesta seção implica em solicitar que um responsável (caregiver) providencie informações nas demais perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE (EFE).

A. Cognição

TESTE DO DESENHO DE UM RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar a hora ‘**onze e dez**’.” (Veja o Método de Pontuação TDR)

A☐ Aprovado**B**☐ Reprovado
com erros
mínimos**C**☐ Reprovado
com erros
significantes

Dobre na linha pontilhada para esconder elementos de distração, antes de pedir ao paciente para começar.

B. Estado Geral de Saúde

	A	B	C
a) No ano que passou, quantas vezes você foi internado (a)?	☐ 0	☐ 1-2	☐ >2
b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)	☐ Excelente,
☐ Muito boa
☐ Boa	☐ Razoável	☐ Ruim

C. Independência Funcional

	A	B	C
Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?	☐ 0-1	☐ 2-4	☐ 5-8
• Preparar a Refeição • Transporte • Cuidar da Casa • Administrar as Finanças	• Fazer Compras • Usar o Telefone • Lavar a Roupa • Tomar Remédios		

D. Suporte Social

	A	B	C
Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém disposto e capaz atender as suas necessidades?	☐ Sempre	☐ Algumas vezes	☐ Nunca

E. Uso de Medicamentos

	A	B
a) Você usa regularmente cinco ou mais remédios prescritos pelo médico?	☐ Não	☐ Sim
b) Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?	☐ Não	☐ Sim

F. Nutrição

	A	B
Você tem perdido peso recentemente, de forma que suas roupas estão mais folgadas?	☐ Não	☐ Sim

G. Humor

	A	B
Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?	☐ Não	☐ Sim

H. Continência

	A	B
Você tem algum problema com perda de urina involuntária?	☐ Não	☐ Sim

V. Desempenho Funcional

FAVOR OBSERVAR: PONTUE este item do teste como >20 segundos se:

9. o indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste
10. desempenhar o teste com segurança requerer o uso de cinto de segurança, ajuda para caminhar, ou ajuda de outra pessoa.

TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços relaxados. Depois, quando eu disser ‘JÁ’, por favor, fique em pé e caminhe em uma velocidade segura e confortável até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. (Se for omitir este item, exclua a coluna C)

TEMPO TOTAL: _____ segundos

☐ 0-10 seg. ☐ 11- 20 seg. ☐ >20 seg.

Método de Pontuação TDR da EFE

Todas as novas pontuações do TDR da EFE seguem as instruções de pontuação original. Os participantes recebem uma folha com um círculo desenhado padrão com 10 cm de diâmetro e as seguintes instruções são passadas: “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar a hora ‘**onze e dez**’”.

O TDR da EFE foi pontuado da seguinte maneira:

- A. Aprovado.** Todos os ponteiros e números estão presentes nas devidas posições. Não há adições ou duplicidades.
- B. Reprovado com erros mínimos.** Todos os ponteiros e números estão presentes. Os ponteiros estão corretamente posicionados. No entanto, os ponteiros têm o mesmo comprimento e/ou pequenos erros de espaçamento. Um “erro de espaçamento” existe se após sobrepor a transparência alvo e fazer a rotação para a melhor pontuação, ocorre qualquer um dos itens abaixo:
 - a. algum número está posicionado na porção interior do círculo
 - b. há mais ou menos de três números em qualquer um dos quadrantes.
- C. Reprovado com erros significantes.**
 - a. Colocação dos ponteiros de hora e minuto fora de curso.
 - b. Uso inadequado dos ponteiros do relógio, de forma que o paciente tenta usar um display digital ou circula os números ao invés de usar ponteiros.
 - c. Os números estão amontoados em um extremo do relógio (ex. qualquer quadrante contém menos de dois números) ou os números estão em ordem contrária.
 - d. Ocorrem outras distorções quanto à sequência ou mesmo uma possível distorção da integridade da face do relógio (disposição dos números e ponteiros).

Uma reprova com erros significantes sugere déficit cognitivo.

Transparência Alvo: A Transferência Alvo é reproduzida como um círculo (10 cm de diâmetro) com duas linhas perpendiculares cruzando o ponto central do círculo, criando quatro quadrantes. Um círculo menor (5 cm de diâmetro) também é desenhado no interior do primeiro círculo, com o ponto central em comum. A transparência final deve ter a seguinte aparência:

Anexo 4

EFS – VP – 2

Escala de Fragilidade Edmonton¹

Avaliado por:

Data:

Pontuação:

Coluna B ____ x 1 pt = ____

Coluna C ____ x 2 pt = ____

Total do escore: ____ /17

INSTRUÇÕES: Favor marcar somente uma opção para cada item (A, B ou C). Itens checados na coluna A equivalem a zero ponto; na coluna B a um ponto; e na C a dois pontos. Se houver alguma dúvida sobre o estado cognitivo do paciente, aplique inicialmente o ‘teste do desenho do relógio’. Caso o paciente não passe no ‘teste do desenho do relógio’, solicite ao cuidador para responder ao restante do questionário da ESCALA DE FRAGILIDADE.

A. Cognição

TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO: “Imagine que este círculo seja um relógio”. Gostaria que você colocasse os números nos seus devidos lugares. A seguir, desenhe os ponteiros para indicar o horário de 11:10 (ver o método de pontuação do TDR).

A☐ Aprovado**B**☐ Não
aprovado por
pequenos erros**C**☐ Não
aprovado por
erros maiores

Antes de solicitar ao paciente para iniciar, dobre esta folha na linha pontilhada para evitar distrações.

B. Estado Geral de Saúde

	A	B	C
a) Quantas vezes você foi internado no ano passado?	☐ 0	☐ 1-2	☐ >2
b) De um modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha um)	☐ Excelente
☐ Muito boa
☐ Boa	☐ Regular	☐ Ruim

C. Independência Funcional

	A	B	C
Em quantas das seguintes atividades você necessita de ajuda?	☐ 0-1	☐ 2-4	☐ 5-8
• Preparar refeições • Transporte • Serviços de casa • Lidar com dinheiro • Compras • Telefonar • Lavar roupas • Tomar remédios			

D. Suporte Social

	A	B	C
Você pode contar com alguém que seja capaz e queira lhe ajudar quando você necessita de ajuda?	☐ Sempre	☐ Algumas vezes	☐ Nunca

E. Uso de Medicamentos

	A	B
a) Você usa cinco ou mais tipos de remédios prescritos de modo regular?	☐ Não	☐ Sim
b) Algumas vezes você esquece de tomar seus medicamentos prescritos?	☐ Não	☐ Sim

F. Nutrição

	A	B
Você tem perdido peso recentemente de modo que suas roupas tenham ficado mais folgadas?	☐ Não	☐ Sim

G. Humor

	A	B
Você sente-se triste ou deprimido frequentemente?	☐ Não	☐ Sim

H. Continência

	A	B
Você tem problema de perder urina sem querer?	☐ Não	☐ Sim

I. Desempenho Funcional

Atenção: considere este teste como > 20 segundos se:

1. O indivíduo é relutante ou incapaz de completar o teste?
2. Para a realização do teste o paciente necessita usar 'gait belt', andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa.

TESTE "GET UP AND GO" CRONOMETRADO: "Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando eu disser "vá", levante-se e caminhe em passo normal até a marca no chão (aproximadamente 3 metros), retorne até a cadeira e sente-se". Anote o tempo total. (Se omitir este item, marque a coluna C).

TEMPO TOTAL: _____ segundos

☐ 0-10 seg. ☐ 11- 20 seg. ☐ >20 seg.

Método de Escore do TDR na EFE

O escore do TDR na EFE seguirá as instruções de escore originais. Foi distribuído um círculo padrão pré-desenhado de 10cm de diâmetro aos participantes e fornecidas as seguintes instruções. “Imagine que este círculo seja um relógio”. Eu gostaria que você colocasse os números nos seus devidos lugares. A seguir, desenhe os ponteiros para indicar o horário de 11:10.

O TDR na EFE foi pontuado da seguinte forma:

A. Aprovado. Todos os ponteiros e números estão presentes nas devidas posições. Não há acréscimos ou duplicações.

II. Reprovado com erros menores. Todos os ponteiros e números estão presentes. Ponteiros estão posicionados corretamente. Entretanto, os ponteiros possuem comprimentos iguais e/ou erros menores de espaçamento. Um “erro de espaçamento” está presente se, ao sobrepor a “transparência alvo” e rotá-la para o melhor escore, ocorre uma das situações seguintes:

- a. Qualquer número estiver no meio do círculo
- b. Há mais ou menos de três números em qualquer um dos quatro quadrantes.

C. Reprovado com erros maiores.

- a. O posicionamento dos ponteiros das horas e dos minutos está significativamente inapropriado.
- b. O uso dos ponteiros é inapropriado, de modo que o paciente tenta escrever as horas à semelhança de um relógio digital ou circula os números ao invés de usar ponteiros.
- c. Os números estão agrupados em apenas um local do relógio (ou seja, um dos quadrantes contém menos de dois números ou os números se encontram em ordem invertida).
- d. Uma distorção maior da sequência ou mesmo, possivelmente, ocorre uma distorção da integridade da face do relógio.

Reprovar com erros maiores sugere declínio cognitivo.

Transparência-Alvo: A Transparência-Alvo é reproduzida como um círculo (10 cm de diâmetro) com duas linhas perpendiculares que se cruzam no ponto central do círculo, criando quatro quadrantes. Um círculo interno (5 cm de diâmetro) encontra-se também desenhado dentro do círculo maior, usando o mesmo ponto central. A transparência final deve ter a seguinte aparência:

Anexo 5

EFS – VI – 1

Edmonton Fragility Scale

EXAMINED BY:

DATE:

POINTS:

Column B ____ x 1 pt = ____

Column C ____ x 2 pt = ____

Total Points: ____ /17

INSTRUCTIONS: For each item, please mark only one option in column A, B, or C. Items marked in Column A are worth zero. Count one point for each item marked in Column B. Count two points for each item marked in Column C. In cases of doubt relating to patient understanding, ask the patient to initially complete the Watch Design Test. In case the patient does not pass this test, ask the caregiver to answer remaining questions on the Fragility Scale.

A. Cognition

CLOCK DESIGN TEST (CDT): “Please imagine that this circle is a clock. I would like you to place numbers in their correct positions and then include hands to indicate “ten minutes after eleven o’clock”. (See CDT points method)

A

☐ Passed

B

☐ Failed with minimal errors

C

☐ Failed with significant errors

Fold on the dotted line to eliminate distractions before asking patient to begin.

B. General State of Health

	A	B	C
a) In the last 12 months, how many times were you admitted to the hospital?	☐ 0	☐ 1-2	☐ >2
b) In general, how would you describe your health? (choose one option)	☐ Excellent
☐ Very Good
☐ Good	☐ Satisfactory	☐ Bad

C. Functional Independence

	A	B	C
In how many of the following activities do you need assistance?	☐ 0-1	☐ 2-4	☐ 5-8
• Preparing Meals (cooking) • Transportation (movement from one place to another) • Housekeeping (cleaning/tidying up the home) • Personal finances (managing money)	• Making Purchases • Using the Telephone • Washing Clothes • Taking Medicine		

D. Social Support

	A	B	C
When you need help, can you count on someone to attend to your needs?	☐ Always	☐ Sometimes	☐ Never

E. Use of Medications

	A	B
a) Do you normally use five or more different medications prescribed by your doctor?	☐ No	☐ Yes
b) Do you sometimes forget to take your medications?	☐ No	☐ Yes

F. Nutrition

	A	B
Have you recently lost weight so that your clothing fits more loosely?	☐ No	☐ Yes

G. Mood

	A	B
Do you frequently feel sad or depressed?	☐ No	☐ Yes

H. Continence

	A	B
Do you have difficulty controlling your urine?	☐ No	☐ Yes

I. Functional Performance

PLEASE NOTE: MARK >20 seconds on this item:

3. if the individual demonstrates reluctance or is incapable of completing this test.
4. to complete test if patient uses a walker (or walking stick) or requires assistance from another individual.

TIMED "GET UP AND WALK" TEST: "I would like you to sit on this chair with your back and arms supported. When I say 'GO', please stand up and walk to the mark on the floor (approximately 3 meters distance). Then return to the chair and sit once again". (If this test is omitted, exclude column C)

TOTAL TIME: _____ seconds

A	B	C
☐ 0-10 sec.	☐ 11- 20 sec.	☐ >20 sec.

Method of Accumulating Points for CDT of EFS

The CDT value of EFS follows original point system guidelines. Participants receive a sheet with a standard circle, 10 cm in diameter, and are given the following instructions: “Please imagine that this circle is a clock. I would like you to place numbers in their correct positions and then include hands to indicate “ten minutes after eleven o’clock”.

CTD of EFS is graded in the following manner:

A. Passed. All clock hands and numbers are present in their proper positions. There are no additions or duplications.

B. Failed with minimal errors. All clock hands and numbers are present. Hands are in their correct positions. However, hands have the same lengths and/or there are small spacial errors. A “spacial error” becomes clear if a target transparency with the correct design is placed over the sample design and one of the following items is evident:

- a. A number is placed in the middle of the circle.
- b. There are more or less than three numbers in any of the four quadrants.

C. Failed with significant errors.

- a. Positioning of hour and minute hands are significantly incorrect.
- b. Inappropriate use of clock hands in such a way that the patient tries to write the time as displayed on a digital clock, or circulates the numbers instead of using hands.
- c. Numbers are grouped on only one side of the clock (ex. Any quadrant contains less than two numbers) or numbers are in contrary order.
- d. Other distortions occur such as in sequence or any possible distortion on the entire clock face (displacement of numbers or hands).

Failure with significant errors suggests cognitive deficit.

Target Transparency: A Target Transparency contains a circle (10 cm in diameter) with two perpendicular lines crossing its central point, creating four quadrants. A smaller circle (5 cm in diameter) is also designed within the first circle with central point in common. The final transparency should appear as follows:

Anexo 6

EFS – VI – 2

Scale of Fragility of Edmonton

EXAMINED BY:

DATE:

GRADE:

Column B ____ x 1 pt = ____

Column C ____ x 2 pt = ____

Total Points: ____/17

INSTRUCTIONS: For each item, please mark only one option in column A, B, or C. Items marked in Column A are worth zero. Count one point for each item marked in Column B. Count two points for each item marked in Column C. If there are points in relation to the cognition of the patient, ask him, initially, to complete the Test of the Clock Drawing. In the case that the patient is not approved in the test, Urge the caretaker to answer the rest of the questions of the Scale of Fragility.

A. Cognition

TEST OF THE CLOCK DESIGN (TRD): “Please imagine that this circle is a clock. I would like you to put the numbers in the correct positions and then include the hands indicating “eleven ten”. (See the grading method TDR)

A
☐ Aproved

B
☐ Failed with
minimaum
errors

C
☐ Failed with
significant
errors

Fold on the dotted line to hide the elements distraction before asking the patient to begin.

B. General State of Health

- a) In the last 12 months, how many times were you admitted? **A** **B** **C**
☐ 0 ☐ 1-2 ☐ >2
- b) In general, how would you describe your health? (choose one alternative) ☐ Excellent ☐ Reasonable ☐ Poor
☐ Very Good
☐ Good

C. Functional Independence

- In how many of the following activities do you need help? **A** **B** **C**
☐ 0-1 ☐ 2-4 ☐ 5-8
- To prepare a Meal (cook) • To shop
 - Transportation (moving from one place to another) • To use the Telephone
 - Take care of the house (clean/organize home) • Wash Clothes
 - Administrate the money (take care of the money) • Take Medicine

D. Social Support

- When you need help, can you count on help from someone to attend to your necessities? **A** **B** **C**
☐ Always ☐ Sometimes ☐ Never

E. Use of Medicine

- a) Normally, Do you use five or more different kinds of medicine and prescriptions from the doctor? **A** **B**
☐ No ☐ Yes
- b) Do you sometimes forget to take your medicine? ☐ No ☐ Yes

F. Nutrition

- Recently, Have you lost weight, in a way that your clothes are looser fitting? **A** **B**
☐ No ☐ Yes

G. Humor

- Do you feel sad or depressed frequently? **A** **B**
☐ No ☐ Yes

H. Continence

- Do you have a problem with loss of control of urinating? **A** **B**
☐ No ☐ Yes

I. Functional Performance

PLEASE OBSERVE: Grade this item of the test as >20 seconds if:

1. the individual appears to be reluctant or is incapable of completing this test.
2. to take the test the patient needs a walker (or cane) or needs the help of another person.

“GET UP AND WALK” CRONOMETERED TEST: “ I would like you to sit In this chair with your back and arms against the chair. When I say ‘GO’, please stand up and walk again the marked floor (approximately 3 m distance). Return to the chair and sit down again”. (If this item is omitted, exclude column C)

TOTAL TIME: _____ seconds

- A** **B** **C**
☐ 0-10 sec. ☐ 11- 20 sec. ☐ >20 sec.

Method of Grading TDR of EFE

The value of TDR in EFE follows the instructions of original grading. The Participants receive a sheet of paper with a standard circle, 10 cm in diameter, and the following instructions are given: “Please, imagine that this circle is a clock. I would like you to put the numbers in the correct positions and after the include the hands indicating “eleven ten”.

The TDR of the EFE was graded in the following way:

A. Approved. All the hands and numbers are present in the correct positions. There are no additions or duplications.

B. Failed with minimal errors. All the hands and numbers are present. The hands are correctly positioned. However, the hands have the same lengths and/or small errors in spacing. One “error in spacing” exists if after positioning the target transparency over the drawn clock, any one of the following items below occurs:

- a. A number is positioned in the center of the circle.
- b. There are more or less than three numbers in any one of the four quadrants.

C. Failed with significant number of errors.

- a. Positioning of hour and minute hands is , significantly, incorrect;
- b. Inappropriate use of the hands of the clock, in a way that the patient tries to write the hours similarly to that of a digital clock, or circles the numbers instead of using hands.
- c. The numbers are grouped on only one side of the clock (ex. Any quadrants contains less than two numbers) or the numbers are in a backwards order.
- d. Other distortions occur related to the sequence or even a possible distortion of integrity of the face of the clock (disposition of numbers and hands).

Failed with significant errors suggests cognitive deficit.

Transparency Target: A Transparency Target is reproduced with a circle (10 cm in diameter) with two perpendicular lines crossing the center point, creating four quadrants. A smaller circle (5 cm in diameter) is also drawn in the center oh the first circle with center point in common. The final transparency should have the following appearance:

Anexo 7

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO COLABORADOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE PARA
O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA EM ENFERMAGEM

Avenida Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário - Ribeirão Preto - CEP 14040-902 - São Paulo - Brasil
FAX: (55) - 16 - 3633-3271 / 3602-4419 / TELEFONE: (55) - 16 - 3602-3382

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 194/2007

Ribeirão Preto, 10 de setembro de 2007

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 10 de setembro de 2007.

Protocolo: nº 0825/2007

Projeto: ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DA "EDMONTON FRAIL SCALE" (EFS) - ESCALA DE AVALIAÇÃO DE FRAGILIDADE EM IDOSOS

Pesquisadores: Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues
Suzele Cristina Coelho Fabrício

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Profª Drª Lucila Castanheira Nascimento
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Profª Drª Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Anexo 8

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP
Comitê de Ética em Pesquisa

N.º do Processo: 0825/2007

Título do Projeto: ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DA "EDMONTON FRAIL SCALE"
(EFS) - ESCALA DE AVALIAÇÃO DE FRAGILIDADE EM IDOSOS

Pesquisador Responsável: Profa. Dra. Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues e
Suzele Cristina Coelho Fabrício

As pesquisadoras apresentaram um novo TCLE de acordo com a resolução.
Portanto, proponho a aprovação do referido projeto.

Aprovado "ad referendum" do Comitê de Ética em
Pesquisa da EERP/USP em
10.03.2007

Lucila E. Nascimento
Profa. Dra. Lucila Castanheira Nascimento
Coordenadora
Comitê de Ética em Pesquisa EERP USP